



CAMPUS CUIABÁ – BELA VISTA  
CURSO DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

**DIAGNÓSTICO E ANÁLISE DAS INFRAÇÕES AMBIENTAIS, À LUZ DA  
LEGISLAÇÃO VIGENTE, OCORRIDOS NA ÁREA DE PRESERVAÇÃO  
PERMANENTE DO CÓRREGO FUNDO EM CUIABÁ-MT**

MARLI SPOLIDORO ALBANO DA SILVA

Cuiabá  
2014

**DIAGNÓSTICO E ANÁLISE DAS INFRAÇÕES AMBIENTAIS, À LUZ DA  
LEGISLAÇÃO VIGENTE, OCORRIDOS NA ÁREA DE PRESERVAÇÃO  
PERMANENTE DO CÓRREGO FUNDO EM CUIABÁ-MT**

MARLI SPOLIDORO ALBANO DA SILVA

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC  
apresentado ao Instituto Federal de  
Educação Ciência e Tecnologia de Mato  
Grosso, Campus Cuiabá – Bela Vista,  
como parte do requisito para obtenção do  
Grau de Tecnólogo em Gestão Ambiental.

Orientador: Professor Glieber Henriques Beliene

Co-orientador: Professor Me. Cristovam Albano da Silva Junior

Cuiabá  
2014

Divisão de Serviços Técnicos. Catalogação da publicação na fonte. IFMT/Campus Bela Vista  
**Biblioteca Francisco de Aquino Bezerra**

---

S586d

**SILVA, Marli Spolidoro Albano**

Diagnóstico e análise das infrações ambientais, à luz da legislação vigente, ocorridos na área de preservação permanente do Córrego Fundo em Cuiabá-MT / Marli Spolidoro Albano da Silva. Cuiabá: IFMT / O autor, 2014.

51f il.

Orientador: Prof. Glieber Henriques Beliene

Co-orientador: Prof. Me. Cristovam Albano da Silva Júnior

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso. Campus Cuiabá - Bela Vista. Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.

1. Legislação Ambiental. 2. Infrações Ambientais. 3. Percepção Ambiental. 4. Percepção Normativa. I. Beliene, Glieber Henriques. II. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso.

CDD: 344.98172

---

MARLI SPOLIDORO ALBANO DA SILVA

**DIAGNÓSTICO E ANÁLISE DAS INFRAÇÕES AMBIENTAIS, À LUZ DA  
LEGISLAÇÃO VIGENTE, OCORRIDOS NA ÁREA DE PRESERVAÇÃO  
PERMANENTE DO CÓRREGO FUNDO EM CUIABÁ-MT**

Trabalho de Conclusão de Curso em Tecnologia em Gestão Ambiental, submetido à banca examinadora composta pelos professores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso / Campus Cuiabá – Bela Vista como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Graduado.

Aprovado em 18 de julho de 2014.

Banca Examinadora

Prof. Glieber Henriques Beliene  
Orientador – IFMT – Campus Cuiabá Bela Vista

Prof. Marcelo Ednan Lopes da Costa  
Convidado – IFMT – Campus Cuiabá Bela Vista

Prof. Esp. Marco Aurélio Bulhões Neiva  
Convidado – IFMT – Campus Cuiabá Bela Vista

Cuiabá  
2014

### ***Dedicatória***

*Ao meu maravilhoso esposo, Cristovam Albano da Silva Junior, que sempre me incentivou para a realização dos meus ideais, encorajando-me a enfrentar todos os momentos difíceis com paciência e sobriedade. Ao meu amado filho, Frederico Spolidoro Albano, por servir-me de inspiração e por iluminar de maneira especial os meus dias e pensamentos, e por encher minha vida com alegrias e orgulho. E de forma grata e grandiosa dedico a minha doce mãezinha, Ionice de Oliveira Galisse, pela compreensão, apoio e contribuição para minha formação, a melhor referência que tenho de caráter, honestidade e persistência. Vocês três são a razão do meu viver e do meu lutar. Amo a cada um de forma diferente, mas com a mesma intensidade!*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter permitido que tudo acontecesse e por ter me dado saúde e forças suficientes para superar as dificuldades e concluir esta segunda graduação.

Ao professor Glieber Henriques Beliene, pela orientação apoio e confiança na elaboração deste trabalho.

Aos professores Marcelo Ednan Lopes da Costa e Marco Aurélio Bulhões Neiva, pela participação em minha banca e pelas valiosas contribuições.

Ao meu esposo e co-orientador professor Me. Cristovam Albano da Silva Junior por todo apoio e empenho dedicado à elaboração deste trabalho.

À Instituição pela oportunidade de cursar Gestão Ambiental e a todos os professores pela dedicação em proporcionar-me conhecimento. Para mim vocês dão sentido à palavra mestre.

Agradeço aos colegas que estiveram presentes em minha trajetória acadêmica, contribuindo nos trabalhos e pesquisas que juntos elaboramos ao longo do curso. Jamais os esquecerei e sentirei muitas saudades de todos.

Agradeço ao primo Eder Albano, que solicitamente me emprestou o GPS, ferramenta de trabalho de seu dia a dia, para que eu pudesse coletar as coordenadas dos pontos observados durante o estudo.

Em fim, a todos que direta ou indiretamente fizeram parte de minha formação pessoal, espiritual e profissional, o meu muito obrigado.

*“Podemos escolher o que semear mas somos  
obrigados a colher aquilo que plantamos.”  
(Provérbio Chinês)*

## RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo identificar ações em desacordo com a legislação ambiental e identificar o órgão público diretamente responsável pela gestão e fiscalização das Áreas de Preservação Permanentes urbanas de Cuiabá. Para tal, foi feito um levantamento bibliográfico das legislações ambientais vigentes no que tange as Áreas de Preservação Permanentes, juntamente com o registro fotográfico das ocorrências encontradas. Buscou-se ainda, através de um questionário, conhecer a percepção ambiental e normativa dos moradores do entorno da Área de Preservação Permanente do Córrego Fundo de Cuiabá. A coleta de dados foi feita por meio de visitas em toda extensão do curso do córrego, da nascente a foz, observando e registrando os pontos com descartes de efluentes diretamente no córrego, juntamente com os pontos de descartes de resíduos sólidos e as invasões dos limites desta Área de Preservação Permanente. Nas incursões feitas à Área de Preservação Permanente foi observada uma biodiversidade local, que contrastou com a quantidade de lixo as margens do córrego, a qualidade da água e a urbanização local.

**PALAVRAS-CHAVE:** Legislação Ambiental, Infrações Ambientais, Percepção Ambiental, Percepção Normativa.

## ABSTRACT

This study aimed to identify actions in disagreement with environmental legislation and identify the public agency directly responsible for the management and supervision of urban Permanent Protection Areas in Cuiabá. For such a bibliographical survey of current environmental laws regarding the Permanent Protection Areas was made and also a photographic record of the occurrences found. Furthermore, it was sought, through a questionnaire, to find out environmental and regulatory perception of the surrounding residents of Fundo stream's Permanent Protection Area in Cuiabá. Data collection was done through visits all along the course of the stream from the source to the mouth, observing and recording the points with discharges of wastewater directly into the stream, along with the points of disposal of solid waste and invasions within the limits of this Permanent Protection Area. In the incursions made to the Permanent Protection Area of Fundo stream, a local biodiversity, which contrasted with the amount of trash on the banks of the stream, the water quality and the local urbanization were observed.

**WORD KEYS:** Environmental Legislation, Environmental Infractions, Environmental Perception, Normative Perception.

## Lista de Figuras

Figura 1: Placas Informativas Encontradas no Perímetro da APP do Córrego Fundo. ....	23
Figura 2: Detalhe do mapa hidrográfico de Cuiabá, com a extensão do Córrego Fundo. ....	26
Figura 3: Distribuições dos pontos de coleta de dados em foto de satélite da região. ....	31
Figura 4: Captação do excesso d'água na lagoa de contenção da SMMA no ponto 1 (A) e ponto de despejo do excesso d'água que dá início ao leito intermitente do córrego no ponto 2 (B). ....	31
Figura 5: Primeiras nascentes do Córrego Fundo encontradas nos pontos 3 (A e B), 4 (C) e 8 (D). ....	32
Figura 6: Descarte de efluentes observado no ponto 5 (A e B). ....	33
Figura 7: Fossa construída dentro da APP, ponto 6 (A e B). ....	33
Figura 8: Terrenos gramados dentro da APP, sendo usados como extensão das casas do Condomínio Jardim Itália II, pontos 7 (A) e 9 (B). ....	34
Figura 9: Terreno cercado com alambrado, caracterizando posse de área da APP, sendo usado como extensão de uma casa do Condomínio Jardim Itália II, ponto 11 (A e B). ....	34
Figura 10: Terreno cercado com tela, onde existe uma criação de galinhas, sendo usado como extensão de uma casa do Condomínio Jardim Itália II, ponto 12 (A e B). ....	35
Figura 11: Lixo descartado nas proximidades da APP, ponto 13 (A e B). ....	35
Figura 12: Espécies invasoras em Chácara posicionada dentro da APP, com detalhe de aterramento de lixo descartado dentro da APP, ponto 14 (A e B). ....	36
Figura 13: Vegetação suprimida no ponto 20 (A e B), com detalhe de aterramento da margem do córrego. ....	36
Figura 14: RCD descartado dentro da área da APP, no ponto 21 (A e B). ....	37
Figura 15: Canos que despejam efluentes diretamente no leito do córrego (A) e RCD depositado no leito do córrego (B), mostrando o impacto da inconformidade encontrada no ponto 21. ....	37

Figura 16: Detalhes da vegetação nativa no ponto 18 (A) e do leito do córrego no ponto 22 (B), em ambos os casos a mata ciliar apresenta boa conservação. ....	38
Figura 17: Faixa Etária dos entrevistados. ....	38
Figura 18: Perfil do Grau de Instrução dos entrevistados. ....	39
Figura 19: Perfil da Renda Familiar dos entrevistados. ....	40
Figura 20: Perfil da Percepção Ambiental dos entrevistados. ....	41
Figura 21: Perfil da Percepção Normativa dos entrevistados. ....	41

## Lista de Tabelas

Tabela 1: Valor das Multas Aplicadas em Infrações Ambientais. ....	25
Tabela 2: Descrição e coordenadas geográficas dos pontos de coletas de dados. ....	30

## Lista de Abreviaturas

- A-GPS – Do inglês *Assisted – Global Positioning System*. É um sistema de suporte ao sistema GPS, que auxilia os aparelhos de telefonia celular a determinar sua localização em ambientes onde não possuem visadas diretas aos satélites do sistema GPS.
- APP – Área de Preservação Permanente
- CEHIDRO – Conselho Estadual de Recursos Hídricos
- CONSEMA – Conselho Estadual de Meio Ambiente
- GPS – Do inglês *Global Positioning System*. É um sistema Norte Americano de navegação por satélite, que provê a posição de um ponto designando as coordenadas geográficas em latitude e longitude
- IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
- JUVAM – Juizado Volante Ambiental
- MMA – Ministério do Meio Ambiente
- PRAD – Projeto de Recuperação de Área Degradada
- RCD – Resíduo de Construção e Demolição
- SEMA – Secretária Estadual de Meio Ambiente
- SMMA – Secretaria Municipal de Meio Ambiente
- SW – Do inglês *Software*. É um programa de computador

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>1.1. Objetivos .....</b>	<b>15</b>
<b>2. ÁREAS DE PROTEÇÃO PERMANENTE URBANAS E A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL .....</b>	<b>16</b>
<b>2.1. Importâncias das Áreas de Proteção Permanente Urbanas.....</b>	<b>16</b>
<b>2.2. Áreas de Preservação Permanentes Urbanas em Cuiabá .....</b>	<b>17</b>
<b>2.3. Legislações Ambiental que protegem as Áreas de Preservação Permanente Urbanas .....</b>	<b>20</b>
<b>2.4. Fiscalizações das Áreas de Preservação Permanente Urbanas .....</b>	<b>21</b>
<b>2.5. Procedimentos e Meios para Informar Crimes Ambientais nas Áreas de Preservação Permanente de Cuiabá .....</b>	<b>23</b>
<b>2.6. Penalizações das Infrações Ambientais nas Áreas de Preservação Permanente Urbanas de Cuiabá .....</b>	<b>24</b>
<b>3. MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>	<b>26</b>
<b>3.1. Área de Estudo .....</b>	<b>26</b>
<b>3.2. Materiais Utilizados .....</b>	<b>27</b>
<b>3.3. Formulário de Pesquisa.....</b>	<b>28</b>
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>30</b>
<b>4.1. Vistoria “in loco” e Registro Fotográfico .....</b>	<b>30</b>
<b>4.2. Formulário Aplicado a Moradores do Entorno da Área de Preservação Permanente .....</b>	<b>38</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>43</b>
<b>6. RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>45</b>
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>46</b>
<b>8. APÊNDICE .....</b>	<b>48</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A cidade de Cuiabá possui diversos cursos d'água na sua área urbana, que em função do rápido crescimento e desenvolvimento da cidade, sofreram grandes mudanças no meio ambiente em que estão inseridos. Muitos destes são pequenos córregos que vem sofrendo degradações à medida que ocorre a expansão da área urbana. O Córrego Fundo é um bom exemplo dessa situação, pois tem seu curso inserido na área urbana desta capital e apresenta trechos com canalizações para a travessia de grandes avenidas, segmentação de sua mata ciliar em função destas avenidas e ruas, dos bairros em que permeia, gerando assim certa descaracterização ambiental de sua Área de Preservação Permanente APP.

As Áreas de Preservação Permanente tem papel fundamental na perpetuação da biodiversidade e na manutenção dos recursos hídricos, além de se apresentar como um importante mecanismo na melhoria da qualidade do ar, na regulação das médias térmicas e para redução dos casos de alagamentos em áreas urbanas. Sua vegetação, ou seja, mata ciliar, ajudam a controlar a erosão do solo e os consequentes assoreamentos, a poluição dos cursos d'água e funcionam ainda, como importantes corredores para os animais e plantas da região em que está inserida.

Este córrego possui nascentes intermitentes e permanentes, em variados pontos dentro de sua Área de Preservação Permanente, o que o torna ainda mais merecedor de atenção e cuidados. Apesar de pequeno, este córrego é um dos vários afluentes da micro-bacia do rio Coxipó, que é um relevante contribuinte na manutenção do Rio Cuiabá, principal abastecedor de água das cidades de Cuiabá e Várzea Grande.

Por tudo já exposto, a situação de degradação e poluição em que se encontram os córregos e rios de Cuiabá gera incomodo e duvidas com relação à efetividade do poder público como agente fiscalizador e gestor destas áreas. Por outro lado surge ainda a dúvida quanto à esfera responsável por estas atribuições e pela identificação dos responsáveis diretos e indiretos pelas degradações sofridas pelas Áreas de Preservação Permanentes situadas dentro da área urbana do município de Cuiabá.

A hipótese deste trabalho é que a preservação da Área de Preservação Permanente do Córrego Fundo em Cuiabá não está sendo efetivamente cumprida, devido entre outros fatores a falta de fiscalização, que é atribuição e responsabilidade do poder público conforme rege a constituição federal, juntamente com o apoio da população. É hipótese ainda que a população do entorno desta área, que aparentemente pelo padrão socioeconômico, possua considerável esclarecimento sobre as questões ambientais e conhecimento dos seus deveres com relação à fiscalização e conservação desta área, não esteja prestando a necessária contribuição junto ao poder público neste importante papel.

Este trabalho tem o intuito de indicar a localização dos pontos com possíveis ocorrências de degradação na Área de Preservação Permanente do Córrego Fundo, indicando ainda, o órgão público competente para fiscalizar e tomar as providências cabíveis nos casos de infrações ambientais.

## **1.1. Objetivos**

### **1.1.1. Objetivo Geral**

Este trabalho tem por objetivo geral identificar possíveis ações em desacordo com a legislação ambiental e identificar, de acordo com a legislação vigente, o órgão público diretamente responsável pela gestão e fiscalização das Áreas de Preservação Permanente urbanas de Cuiabá.

### **1.1.2. Objetivos Específicos**

- Fazer o levantamento bibliográfico das legislações ambientais vigentes no que tange as Áreas de Preservação Permanentes;
- Detectar possíveis ocorrências em desacordo com as leis ambientais na área de estudo proposta;
- Fazer registro fotográfico das ocorrências constatadas;
- Fazer o levantamento do perfil sócio econômico dos moradores do entorno da Área de Preservação Permanente;
- Conhecer a percepção ambiental e normativa dos moradores do entorno da Área de Preservação Permanente.

## **2. ÁREAS DE PROTEÇÃO PERMANENTE URBANAS E A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL**

### **2.1. Importâncias das Áreas de Proteção Permanente Urbanas**

As Áreas de Preservação Permanente foram instituídas por lei, como forma de mitigar os impactos ocasionados pela ação natural e antrópica ao meio ambiente, sendo assim, vital para manutenção e preservação da fauna, flora, margens de rios, lagos e nascentes, atuando na diminuição e filtragem do escoamento superficial e do carregamento de sedimento para os cursos d'água (MESQUITA et. al, 2010).

A revista *Em Discussão*, do Senado Federal, na edição número 9, de dezembro de 2011, em um artigo intitulado “Por que a Área de Preservação Permanente é importante?”, destacou que, do ponto de vista dos especialistas em meio ambiente, a vegetação das Áreas de Preservação Permanentes desempenha os importantes papéis ecológicos de proteger e manter os recursos hídricos, de conservar a diversidade de espécies de plantas e animais e de controlar a erosão do solo e os consequentes assoreamento, poluição dos cursos d'água e preservação dos recursos hídricos. Esta afirmação também é constatada no documento produzido pelo Ministério do Meio Ambiente denominado *Área de Preservação Permanente e Unidades de Conservação & Áreas de Risco. O que uma coisa tem a ver com a outra? Relatório de Inspeção da área atingida pela tragédia das chuvas na Região Serrana do Rio de Janeiro, em 2011.*

As matas preservadas nas Áreas de Preservação Permanente funcionam também como corredores para os animais e plantas, interligando os diversos fragmentos de vegetação natural. Esses corredores são essenciais para que os animais se movam e se reproduzam, carregando pólen e sementes, o que é fundamental para que também as plantas cresçam em diferentes regiões.

O conceito de Área de Preservação Permanente vem da Lei Federal – 12.651/2012, o Código Florestal Brasileiro, atualizado em 2012 após muita discussão no legislativo federal, nos artigos 2º e 3º que definem como Área de Preservação Permanente, as áreas cobertas ou não por vegetação nativa, que possuem a função de proteger os recursos naturais ambientais, os recursos hídricos, a paisagem, a

estabilidade geológica, a fauna e flora e também assegurar o bem estar da sociedade. As Áreas de Preservação Permanente podem ser entendidas ainda como espaços, tanto de domínio público quanto de domínio privado, que limitam o direito de propriedade, levando-se em conta, sempre, a função ambiental da mesma.

**Art. 2º** As florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação nativa, 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 especialmente esta Lei estabelecem.

**Art. 3º** Para os efeitos desta Lei, entende-se por:

II - Área de Preservação Permanente - APP: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas;

E a delimitação das Áreas de Preservação Permanente também é dada pelo Código Florestal, Lei 12.651/2012 em seu Artigo 4º, que considera área de preservação permanente, em zonas rurais ou urbanas:

“I - as faixas marginais de qualquer curso d’água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:

- a) 30 (trinta) metros, para os cursos d’água de menos de 10 (dez) metros de largura;
- b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d’água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
- c) 100 (cem) metros, para os cursos d’água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;
- d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d’água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;

e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d’água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros;

II - as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de:

- a) 100 (cem) metros, em zonas rurais, exceto para o corpo d’água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinquenta) metros;
- b) 30 (trinta) metros, em zonas urbanas;

## 2.2. Áreas de Preservação Permanentes Urbanas em Cuiabá

Apesar de serem conceituadas em lei federal, as Áreas de Preservação Permanente necessitam de um reconhecimento geográfico de seus limites, que é efetuado via de regra, por uma lei municipal que disciplina o uso e a ocupação do solo urbano no município. Em Cuiabá, o reconhecimento geográfico das Áreas de

Preservação Permanente urbanas está na Lei Municipal Complementar 231/2011. O Capítulo II desta lei trata do zoneamento da capital, sendo que os artigos que compõem as seções I, II e III, deste capítulo, definem a localização das Áreas de Preservação Permanente que estão inseridas no perímetro urbano.

Segundo a Lei Municipal Complementar 231/2011, as Áreas de Preservação Permanente urbanas do município de Cuiabá podem estar inseridas em Zonas de Interesse Ambiental, que podem ser classificadas em três categorias, como dispõe o Artigo 27.

**Art. 27** As Zonas de Interesse Ambiental subdividem-se em:

I - Zonas de Interesse Ambiental 1 – ZIA 1 constituídas por áreas públicas ou privadas com potencial ambiental, paisagístico, de proteção e recuperação de vegetação, e que devem ser destinadas a Atividades e Empreendimentos com baixa densidade de ocupação.

II - Zonas de Interesse Ambiental 2 – ZIA 2 constituídas por áreas públicas ou privadas com excepcional potencial ambiental e paisagístico, com presença de maciços de vegetação ou cursos d'água ou nascentes, e que devem ser destinadas à preservação ou conservação.

III - Zonas de Interesse Ambiental 3 – ZIA 3 constituídas por áreas públicas ou privadas ocupando fundos de vale, canais efêmeros, áreas de preservação permanente de cursos d'água, nascentes e áreas lindeiras às áreas de preservação permanente, para as quais existe intenção do Poder Público de transformá-las em unidades de conservação de domínio público, ou que já sejam unidades de conservação públicas.

§ 1º ...

§ 2º As áreas de preservação permanente – APP deverão observar o disposto no Código Ambiental estadual e municipal e legislação federal pertinente.

A Área de Preservação Permanente do Córrego Fundo, objeto de estudo deste trabalho, está localizada em uma Zona de Interesse Ambiental tipo 3 (ZIA-3), segundo o Inciso III, Alínea e) do Artigo 76, desta lei municipal. Esta Área de Preservação Permanente, assim como muitas outras, em Cuiabá, ou no Brasil, de uma forma geral, sofre com o processo de urbanização, independente do quão planejado seja este processo.

Como já foi citado, o novo Código Florestal Brasileiro, define que as Áreas de Preservação Permanente, são aquelas nas quais, por imposição da lei, a vegetação deve ser mantida intacta, tendo em vista a garantia de se preservar os recursos hídricos, a paisagem, à estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, além da proteção do solo e de assegurar o bem estar das populações

humanas. Se por um lado o regime das Áreas de Preservação Permanente, mesmo nas áreas urbanas, é bastante rígido, por outro, o crescimento urbano desordenado, é reconhecidamente um fator de degradação ambiental e de diminuição do equilíbrio ecológico (COVRE et. al, 2009).

Dessa forma, destaca Covre et. al (2009), torna-se um desafio cumprir a lei no espaço urbano da cidade de Cuiabá, se não for exercitada, com rigor, a nova ótica do direito ambiental contemporâneo, previsto no Estatuto da Cidade e que fomenta a concepção de cidades sustentáveis.

A pressão que vêm sofrendo as Áreas de Preservação Permanente é muito grande, o que somado à inércia do poder público em realizar o papel de agente fiscalizador e responsável pela gestão destas áreas, tem feito com que muitas dessas áreas sofram com a degradação antrópica, restando apenas o prejuízo ao meio ambiente como, cursos d'água perenes se tornando intermitentes, corredores ecológicos interrompidos, erosão às margens de rios e córregos, supressão à fauna causando extinção de espécies, prejuízo no processo de sequestro de carbono que é um dos maiores indicadores ecológico ao tratar de aquecimento global. Então, é primordial que essas áreas sejam protegidas, monitoradas e que as legislações vigentes sejam aplicadas uma vez que dispomos de um conjunto de leis ambientais que preconizam sobre o tema (MESQUITA et. al, 2010).

As descaracterizações das Áreas de Preservação Permanente ocorreram através de ações antrópica que muitas vezes ocorrem de forma legal, pois o próprio Código Florestal apresenta possibilidades de supressão da vegetação em Áreas de Preservação Permanente urbanas, desde que sejam justificadas, e fundamentadas em parecer técnico, como casos de utilidade pública ou de interesse social. Nestes casos é preciso ainda uma autorização que pode ser dada pelo órgão ambiental municipal, caso o município possua conselho de meio ambiente com caráter deliberativo e plano diretor, e anuência prévia do órgão ambiental estadual competente.

Para Ceconi (2010), ao longo do tempo a mata ciliar das Áreas de Preservação Permanente das bacias sofre descaracterização decorrente do processo de urbanização, que através da instalação de obras irregulares, afeta não só os recursos hídricos e sistemas de drenagem, mas também altera a paisagem, comprometendo a estabilidade geológica, a biodiversidade, a fauna e a flora, e a proteção do solo.

### 2.3. Legislações Ambiental que protegem as Áreas de Preservação Permanente Urbanas

A Legislação Ambiental Brasileira, assim como qualquer outro segmento de legislação, tem sua base fundamentada na Constituição da República, que aborda o assunto no Artigo 225.

**Art. 225.** 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 a presente e futuras gerações.

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

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

Para assegurar esse direito constitucional foi ainda promulgada a lei 9.985/2000, que regulamenta o Artigo. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal.

Para Conceição e Dornelles (2012) a Constituição Federal além de consagrar a preservação do meio ambiente, anteriormente protegido somente a nível infraconstitucional pelo então Código Florestal estabelecido pela Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, procurou definir as competências dos entes da federação, inovando na técnica legislativa, por incorporar ao seu texto diferentes artigos disciplinando a competência para legislar e para administrar, sobre o tema. Essa iniciativa teve como objetivo promover a descentralização da proteção ambiental. Assim, União, Estados, Municípios e Distrito Federal possuem ampla competência para legislar sobre matéria ambiental, apesar de que não raro surgem os conflitos de competência, principalmente junto às Administrações Públicas.

A Constituição Federal prevê em seu Artigo 30 a competência material comum do município em relação à proteção do meio ambiente urbano.

**Art. 30** Compete aos Municípios:

I - legislar sobre assuntos de interesse local;

II - suplementar a legislação federal e a estadual no que couber;

VIII - promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano;

Os municípios podem então legislar sobre os temas ambientais de interesse predominantemente local, desde que respeitando as normas gerais relacionadas aos

interesses gerais, como o ambiente ecologicamente equilibrado que tiverem sido editadas pela União ou pelo Estado (CONCEIÇÃO e DORNELLES, 2012). Assim sendo, as Áreas de Preservação Permanente urbanas são alvos de proteção do poder local, dada a sua função ambiental e especificidades.

Conceição e Dornelles (2012) seguem considerando que na realidade, a autonomia Municipal e Estadual em legislar sobre Áreas de Preservação Permanente, por exemplo, perpassa pela legislação federal, não devendo ser menos restritiva que esta. Em uma análise geral da legislação concernente ao tema entende-se que, cabe aos Municípios e aos Estados a efetiva demarcação e manutenção das Áreas de Preservação Permanente, respeitando-se os limites mínimos assegurados pelo Código Florestal. Já a fiscalização e aplicação das normas podem envolver ainda o convênio entre os níveis de poder. Porém, há uma grande dificuldade de aplicação de limites restritivos quanto ao uso e ocupação de Áreas de Preservação Permanente em áreas urbanas, pela própria complexidade jurídica e prática da matéria.

Há de ser considerado ainda, pelo gestor municipal, no planejamento urbano voltado para questões ambientais, em seu escopo de referências, além das citadas normas, o Estatuto da Cidade, Lei 10.257/01, que regulamenta os Artigos 182 e 183 da Constituição Federal e estabelece diretrizes gerais da política urbana. Essa lei vem ainda fixar normas gerais em relação a uma série de instrumentos urbanísticos.

Neste sentido, vigora atualmente em Cuiabá, o Plano Diretor de Desenvolvimento Estratégico, constituído através da Lei Complementar Municipal 150/2007, que em consonância com a Lei Complementar 231/2011 – Lei do Uso, Ocupação e Urbanização do Solo, disciplina a expansão da cidade, em busca da harmonia entre esta expansão com a preservação do ambiente em que a área urbana da capital está posta, dentro do município.

#### **2.4. Fiscalizações das Áreas de Preservação Permanente Urbanas**

Em virtude da definição de Área de Preservação Permanente ser muito ampla, assim como é amplo o pressuposto tratado pelo Artigo 225 da Constituição da República, de que cabe ao poder público, sem a definição do âmbito, a defesa e a conservação destas áreas, encontra-se em todos os níveis do poder público, sejam eles, federal, estadual ou municipal, entidades com atribuições de fiscalização e conservação das Áreas de Preservação Permanente. O Artigo 225 da Constituição da

Republica delega ainda à população o dever de atuar juntamente com estes poderes na fiscalização e conservação das Áreas de Preservação Permanente.

No âmbito Federal o órgão fiscalizador é o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, que é uma autarquia federal vinculada ao Ministério do Meio Ambiente do Brasil. O IBAMA tem como principais funções e atribuições atuar em território nacional com poder de polícia ambiental; executar ações de meio ambiente que fazem parte das políticas nacionais; atuar na área de licenciamento ambiental; fiscalizar e autorizar a utilização de recursos naturais; editar normas e padrões de qualidade ambiental; realizar e executar campanhas educacionais voltadas para a preservação do meio ambiente; dentre outras.

O IBAMA é de extrema importância para a preservação e manutenção do Meio Ambiente no Brasil. Atuam de forma eficiente para a preservação de nossas matas, florestas, rios, fauna e recursos naturais diversos, por isso tem reconhecimento nacional e talvez seja uma das entidades mais lembradas quando se fala do tema fiscalização do meio ambiente.

No âmbito Estadual o órgão fiscalizador é a Secretária Estadual de meio Ambiente - SEMA, cuja principal finalidade é formular e executar políticas públicas voltadas ao desenvolvimento, preservação e saneamento dos recursos hídricos e ambientais. Atua ainda no licenciamento ambiental de alguns empreendimentos que tangem seu âmbito. A SEMA possui órgãos colegiados que a ajudam na condução de suas atribuições, como o Conselho Estadual do Meio Ambiente - CONSEMA e o Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CEHIDRO, dentre outros.

No âmbito Municipal a fiscalização cabe à Secretária Municipal de Meio Ambiente - SMMA, criada pela Lei complementar municipal 44/97 Art. 67, na gestão do então prefeito Roberto França, quando era denominada como Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano - SMADES. Depois passou a se chamar Secretaria de Meio Ambiente e Assuntos Fundiários - SMAAF, época em que também tratava de assuntos fundiários. Hoje a Secretária Municipal de Meio Ambiente - SMMA trata somente de assuntos relacionados a licenciamento e fiscalização ambiental da capital.

Na estrutura atual da secretaria, existe uma diretoria específica para tratar o gerenciamento ambiental, que é responsável no âmbito de atuação da SMMA pelas seguintes atribuições: Planejar, coordenar, supervisionar e controlar as políticas de

proteção ao meio ambiente; exercer as funções de orientação, fiscalização e multa nos casos de infrações, transgressões e crimes ambientais.

## 2.5. Procedimentos e Meios para Informar Crimes Ambientais nas Áreas de Preservação Permanente de Cuiabá

A SMMA pode e deve fazer fiscalizações periódicas nas Áreas de Preservação Permanente de forma sistematizada, sem a necessidade de registros de ocorrências, como determina o inciso I, do Artigo 716, da Lei Complementar 004/1992. Entretanto, a forma mais eficaz de fiscalização tem sido através das informações de ocorrências pela população, também prevista no mesmo artigo, inciso II, que faz uso de canais abertos pela SMMA com esta finalidade. Ou seja, o cidadão tem a possibilidade de informar a ocorrência de um crime ambiental através de ofício, diretamente na SMMA, onde se registra a ocorrência e providenciam os devidos encaminhamentos internos da SMMA.

Pode-se ainda informar o crime através do telefone direto da gerencia ambiental (65) 3616-9614 ou através do número 0800175717, onde não há a necessidade de identificação do cidadão. A SMMA divulga os números disponíveis para receber as informações de ocorrências através de placas fixadas nos perímetros das Áreas de Preservação Permanente, como ilustra a figura 1



Figura 1: Placas Informativas Encontradas no Perímetro da APP do Córrego Fundo. Fonte: Autora

A Lei Complementar 004/92, artigo 513, II, destaca que é dever do cidadão informar ao Poder Público Municipal, sempre que tiver conhecimento, a respeito de atividades poluidoras e/ou degradadoras do meio ambiente.

## **2.6. Penalizações das Infrações Ambientais nas Áreas de Preservação Permanente Urbanas de Cuiabá**

Uma vez informada sobre a ocorrência de uma possível infração a SMMA irá designar uma diligência ao local do possível crime, que sendo constatado ensejará em uma das penalidades previstas no Artigo 721 da Lei Complementar 004/1992.

**Art. 721.** *Aos infratores desta Lei e das normas dela decorrentes, serão aplicadas as seguintes penalidades:*

*I – advertência;*

*II – multa;*

*III – suspensão ou redução da atividade;*

*IV – interdição temporária ou definitiva;*

*V – suspensão ou cassação da licença ou alvará de funcionamento;*

*VI – embargo;*

*VII – apreensão dos instrumentos utilizados na prática da infração e dos produtos dela decorrentes.*

*VIII – demolição da obra;*

*IX – remoção de atividades incompatíveis com as normas pertinentes;*

*X – perda ou suspensão de incentivos fiscais concedidos pelo Poder Público.*

*Parágrafo Único.* *As penalidades podem ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, dependendo da gravidade da infração.*

Não obstante, o infrator se sujeitará a recuperação da área degradada conforme preconiza o Artigo 756 e 757 desta mesma lei.

**Art. 756.** *As condutas e atividades lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores a recuperarem e indenizarem os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade, independentemente da existência de culpa, mediante Termo de Compromisso de Reparação do Dano Ambiental.*

*§ 1º.* *No caso da Seção II do Capítulo V do Título II desta Lei, multa ser aplicada por cada unidade derrubada ou danificada quando se tratar de árvores que compõem ou não florestas, ou por cada hectare de vegetação danificada, ficando o infrator enquadrado de imediato no artigo 156, sem prejuízo de outras penalidades, inclusive o disposto nos parágrafos anteriores cesse a infração.*

*§ 2º.* *O desmatamento e/ou alteração da cobertura vegetal em áreas de preservação permanente, constitui-se em infração gravíssima, ficando o proprietário atual do imóvel obrigado a recuperar o ambiente degradado de acordo com exigências do órgão competente Municipal.*

**Art. 757.** Na reparação do dano ambiental a indenização é obrigatória.

§ 1º. O autuado será notificado a assinar o Termo de Reparação de Dano Ambiental, previamente aprovado pelo titular do Órgão Municipal competente.

§ 2º. Nas infrações contra o meio ambiente em que o dano for grave, conforme previsto no inciso II do artigo 722, o infrator deve ser notificado a apresentar projeto técnico, no prazo de 30 (trinta) dias.

§ 3º. O projeto técnico deve especificar, minuciosamente, as condições a serem cumpridas e será avaliado por técnicos habilitados do Órgão Municipal competente que também acompanhará a sua implementação.

Caso a recuperação da área degradada não seja promovida pelo infrator, conforme o Termo de Compromisso de Reparação do Dano Ambiental firmado com a SMMA, esta encaminhará a documentação para o Ministério Público, visando à propositura da Ação Civil Pública e/ou Penal, conforme o Artigo 759 da referida lei complementar.

Os valores das multas aplicadas pela SMMA, nos casos identificados de crimes ambientais, são pautados na Lei Complementar 323/13, que em seu Artigo 5º altera os valores constantes no Artigo 760 da Lei Complementar 004/92, vide tabela 1. Os infratores são autuados dependendo da graduação da infração em leve, grave e gravíssima, observando-se os incisos I, II e III do Artigo 727.

Tabela 1: Valor das Multas Aplicadas em Infrações Ambientais

Graduação da Infração	Valor da Multa
Leve	De R\$ 87,50 a R\$ 437,60
Grave	De R\$ 459,88 a R\$ 15.000,00
Gravíssima	De R\$ 15.001,00 a R\$ 600.000,00

**Fonte:** Autora

Nos casos de penalidades aplicadas a pessoa jurídica, a autuação causará um impedimento, junto ao Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica CNPJ, para renovação anual de alvará de funcionamento, enquanto não for quitada a multa e promovida à recuperação da área degradada. Para os casos de pessoa física, a restrição ocorrerá em seu Cadastro de Pessoa Física CPF, que dificultará seu crédito, retirada de passaporte, dentre outros problemas<sup>1</sup>. O infrator poderá recorrer da multa, em primeira instância diretamente na SMMA, e em segunda instância no Juizado Volante Ambiental (JUVAM).

<sup>1</sup> Informação verbal concedida pelo Gerente Ambiental da SMMA, em entrevista realizada no dia 16/06/2014.

### 3. MATERIAIS E MÉTODOS

#### 3.1. Área de Estudo

O objeto de estudo do presente trabalho é a Área de Preservação Permanente do Córrego Fundo, cuja nascente está localizada, no bairro Morada dos Nobres, circunscrita nas coordenadas 15° 35' 44,5" Sul e 56° 03' 20,0" Oeste e se estende por aproximadamente 2.350 metros até sua foz, no Rio Coxipó, bairro Boa Esperança, nas coordenadas 15° 37' 01,4" Sul e 56° 03' 05,6" Oeste. O Córrego Fundo é pequeno, se comparado aos demais córregos e rios de Cuiabá, porém não menos importante vez que deságua no rio Coxipó que é um dos principais afluentes do rio Cuiabá. A figura 2 mostra um detalhe do mapa hidrográfico da região metropolitana de Cuiabá, onde se localiza a extensão do referido córrego.

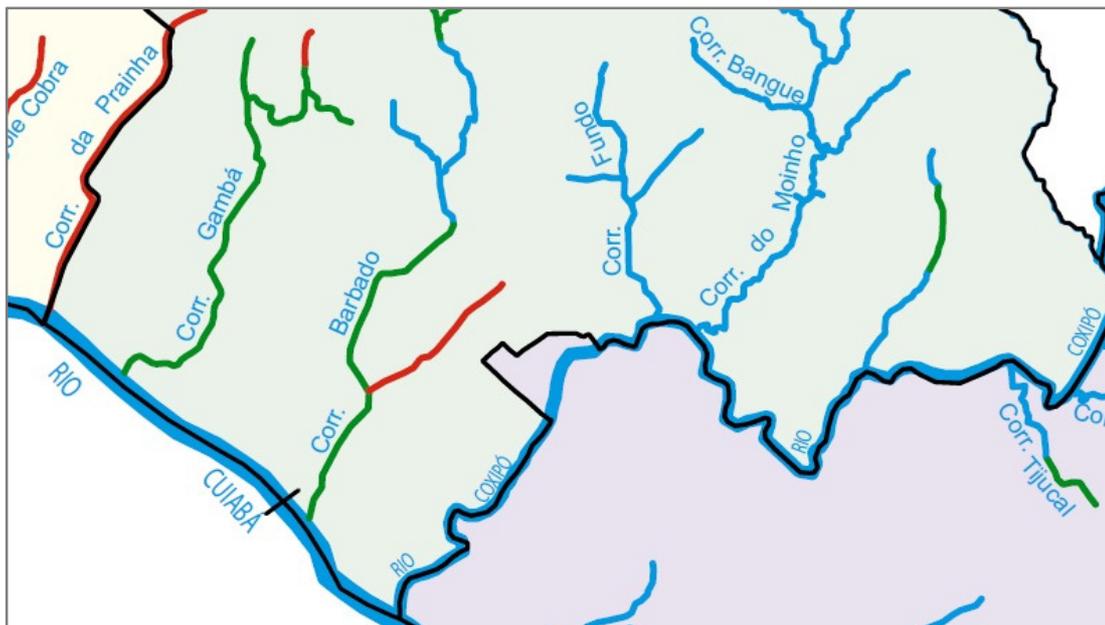


Figura 2: Detalhe do mapa hidrográfico de Cuiabá, com a extensão do Córrego Fundo.

**Fonte:** Prefeitura de Cuiabá – Secretaria de Desenvolvimento Urbano, 2014.

A área de estudo abriga uma importante biodiversidade animal e vegetal, que contrasta com a visível degradação apresentada neste ecossistema, que despertou interesse no levantamento das infrações ambientais em ocorrência nesta Área de Preservação Permanente, bem como identificar os órgãos públicos responsáveis pela fiscalização e defesa desta área.

O entorno da Área de Preservação Permanente é composto basicamente por residências e comércio local. Há de se destacar ainda a presença de duas grandes avenidas que cortam a Área de Preservação Permanente, Avenida das Torres e a Avenida Jornalista Arquimedes Pereira Lima, que contribuem igualmente com o acúmulo de resíduos sólidos depositados nesta área e no leito do córrego.

### **3.2. Materiais Utilizados**

Para identificar as possíveis infrações ambientais, percorreu-se toda a extensão do Córrego Fundo, entre a nascente e a foz. Nesta oportunidade efetuou-se registros das possíveis infrações, através de fotografias dos pontos mais críticos e de maior relevância para a preservação da Área de Preservação Permanente. Foram ainda, coletadas as coordenadas geográficas destes pontos através de um GPS. Os primeiros registros foram efetuados em 2012 e 2013, em diferentes períodos das estações seca e cheia. E foram feitas nesta mesma época, entrevistas diretas com os moradores do entorno da Área de Preservação Permanente. Mas somente em 2014 é que foram efetuados novos registros nos moldes aqui apresentados.

Para o registro fotográfico foi utilizado uma Câmera fotográfica digital Compacta Sony, modelo DSC-HX1 de 9.1 MP, Zoom óptico 20x, Zoom digital 40x, Resolução 4000x3000, Velocidade máxima do obturador 1/4000, Velocidade mínima do obturador 30, Sensibilidade ISO 100 – 3200. Na oportunidade das fotografias a máquina estava na configuração de ajustamento automático inteligente, que permite fotografar imagens fixas com as definições ajustadas automaticamente.

Para coleta das coordenadas geográficas primeiramente foi utilizado um aparelho celular com a função A-GPS. O modelo utilizado foi o E435f da marca LG, com a versão 4.1.2 do sistema operacional Android. Neste aparelho foi instalado o programa Coordinate Tools Free, versão 1.1, desenvolvido pela NebSolution Software Engineering, disponível no site especializado em softwares para Android, o Google Play. Entretanto as coordenadas coletadas com este sistema não se mostraram confiáveis pois apresentaram diferenças nas localizações quando comparadas com a localização disponível no SW Google Earth. A diferença entre elas chegou a 40 minutos entre uma e outra inviabilizando o uso das medições.

Na segunda coleta de coordenadas foi utilizado então um aparelho GPS da marca Garmin, modelo GPS Map 78, que foi testado antes da saída a campo e se

mostrou confiável quanto a precisão, quando comparado com o mesmo SW Google Earth. A precisão das medidas apresentadas pelo aparelho GPS depende da recepção dos sinais de satélite do sistema GPS, podendo variar de ponto para ponto, de acordo com a visibilidade dos satélites. Em cada medição o aparelho indica a precisão da medida, indicação esta que foi devidamente anotada em cada ponto de coleta. A precisão indicada pelo aparelho é dada em metros e significa que o ponto medido está contido dentro de uma circunferência de centro na coordenada indicada e raio igual à distância da precisão.

### **3.3. Formulário de Pesquisa**

Para conhecer a percepção ambiental e normativa dos moradores do entorno da Área de Preservação Permanente foi idealizado e aplicado um questionário (vide apêndice) contendo vinte e sete questões objetivas e subjetivas, divididas em quatro partes: A primeira define o perfil do entrevistado através da identificação de gênero, faixa etária e o endereço. Composta por quatro questões objetivas. A segunda tem por objetivo levantar as informações socioeconômicas do entrevistado. Sendo composta por nove questões que destacam o tempo de residência no local, se o imóvel é próprio ou alugado, a renda familiar e os cuidados que se tem com os efluentes domésticos.

A terceira busca a percepção ambiental que tem o morador, ou seja, modo como cada indivíduo sente o ambiente ao seu redor valorizando-o em maior ou menor escala, composta por nove questões que definem o grau de conhecimento do morador a cerca da Área de Preservação Permanente do Córrego Fundo, seus limites e problemas. A percepção ambiental revela-se de grande importância para uma melhor compreensão das relações entre o homem e o ambiente, envolvendo aí suas expectativas, seus anseios, suas satisfações e insatisfações, bem como julgamentos e condutas, visto que cada ser humano percebe, reage e responde de maneira diferente ao ambiente em que vive. As respostas ou manifestações decorrentes disso resultam das percepções, dos processos cognitivos, dos julgamentos e das expectativas de cada indivíduo.

A quarta e última, define a percepção normativa ambiental do morador, composta por seis questões objetivas que proporcionam a oportunidade do morador externar o seu conhecimento a cerca das normas legais que definem e protegem as

Áreas de Preservação Permanente e o meio ambiente. Verifica ainda, o conhecimento do morador a cerca dos órgãos públicos responsáveis pela efetiva fiscalização e procedimentos para informar a ocorrência de infrações ambientais nas Áreas de Preservação Permanente de Cuiabá. Ainda acompanhou o formulário, que foi preenchido pelos entrevistados, um termo de autorização para divulgação da entrevista.

Foram entrevistados vinte e nove moradores, escolhidos por residirem nas proximidades da Área de Preservação Permanente do Córrego Fundo. Nem todos os entrevistados residem na divisa com a Área de Preservação Permanente, porém estão inseridos na região de abrangência da mesma, ou seja, sofrem influência direta dos benefícios proporcionados pela Área de Preservação Permanente.

Durante a pesquisa houve certa dificuldade em se aplicar os questionários, vez que as pessoas nem sempre estavam em suas casas ou se recusavam a participar deste tipo de pesquisa. A aplicação de cada questionário demorou em media vinte e cinco minutos, onde o morador respondia ao questionário escrito e ainda dispensava um tempo para conversar a respeito da Área de Preservação Permanente e do meio ambiente. Com isso obteve-se mais informações sobre a percepção de cada entrevistado.

Além das entrevistas com os moradores, foi oportunizada uma entrevista com o diretor de gerenciamento ambiental da Secretária Municipal de Meio Ambiente do município de Cuiabá - SMMA. Para a condução da entrevista foi elaborado um questionário específico, abordando as duvidas mais frequentes sobre a fiscalização de Áreas de Preservação Permanente, tais como: Quais as atribuições da SMMA? O que fiscalizam? Quais as penalidades e valores de multas para os crimes ambientais? Existem planos de educação ambiental para a população? Quais as formas e canais para se informar a ocorrência de um crime ambiental? As respostas do secretário foram anotadas na própria folha do questionário e ao final da entrevista o secretário confirmou as respostas transcritas e assinou um termo de autorização para divulgação.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1. Vistoria “in loco” e Registro Fotográfico

Foram registrados vinte e quatro pontos de possíveis infrações e/ou de interesse para a preservação da Área de Preservação Permanente, durante a pesquisa que envolveu este trabalho. Nestes pontos, que podem ser verificados na tabela 2, além dos registros fotográficos, foram também coletadas as coordenadas geográficas.

Tabela 2: Descrição e coordenadas geográficas dos pontos de coletas de dados

Ponto	Descrição do local	Coordenadas Padrão WGS84		Precisão (m)
		Latitude	Longitude	
1	Lagoa de Contenção da SMMA	15°35'41.4"S	56°03'18.2"O	3
2	Início do leito depois da Lagoa	15°35'42.9"S	56°03'18.7"O	3
3	1ª Nascente Observada	15°35'44.5"S	56°03'20.0"O	5
4	2ª Nascente Observada	15°35'44.9"S	56°03'20.4"O	6
5	1ª Inconformidade - Descarte de Efluentes	15°35'46.6"S	56°03'20.4"O	4
6	2ª Inconformidade - Fossa instalada na APP	15°35'48.6"S	56°03'21.0"O	4
7	3ª Inconformidade - Terreno Cercado e sem Vegetação Nativa (pequeno pomar)	15°35'49.3"S	56°03'21.0"O	4
8	3ª Nascente Observada	15°35'50.0"S	56°03'21.0"O	4
9	4ª Inconformidade - Terreno Cercado sem Vegetação Nativa e Gramado	15°35'51.2"S	56°03'21.4"O	3
10	4ª Nascente Observada	15°35'51.8"S	56°03'21.6"O	4
11	5ª Inconformidade - Terreno Cercado com Alambrado à 2 metros do córrego	15°35'56.4"S	56°03'22.1"O	3
12	6ª Inconformidade - Terreno Cercado Criação de Galinhas e Poço Artesiano	15°35'56.6"S	56°03'22.3"O	3
13	7ª Inconformidade - Lixo diverso Espalhado no entorno da APP	15°35'58.1"S	56°03'20.5"O	3
14	8ª Inconformidade - Chácara Instalada dentro da APP, Vegetação Nativa Suprimida	15°36'01.8"S	56°03'21.8"O	3
15	9ª Inconformidade - RCD dentro da APP - Próximo da Av. das Torres	15°36'02.7"S	56°03'22.2"O	3
16	Canalização - Travessia Av. das Torres	15°36'05.9"S	56°03'15.0"O	3
17	Canalização - Travessia Rua 20 Boa Esperança	15°36'16.3"S	56°03'14.4"O	3
18	Ponto com impactos estabilizados - Residência Sr. Silvino Bairro Santa Cruz I	15°36'31.9"S	56°03'10.1"O	3
19	Canalização - Travessia Av. Arquimedes Pereira Lima	15°36'37.8"S	56°03'13.0"O	3
20	10ª Inconformidade - Vegetação Nativa Suprimida ao lado de um Comercio	15°36'40.6"S	56°03'12.6"O	3
21	11ª Inconformidade - RCD dentro da APP – Próximo da Av. Arquimedes P. Lima	15°36'43.2"S	56°03'12.1"O	3
22	Ponto sem inconformidades - Mata bem conservada	15°36'46.5"S	56°03'11.2"O	4
23	Ponte Rua 13 Bairro Boa Esperança	15°36'53.8"S	56°03'07.2"O	3
24	Foz - Rio Coxipó - Bairro Boa Esperança	15°37'01.4"S	56°03'05.6"O	3

A distribuição dos pontos de coleta na extensão da Área de Preservação Permanente, desde a nascente até a foz, é mostrada na figura 3. Dentre estes pontos seis registram o início do Córrego Fundo. Onze destes pontos apresentam situações de inconformidade com a Lei 9.605/98 de Crimes Ambientais. Quatro registram as travessias de grandes avenidas e ruas dos bairros que permeiam a Área de Preservação Permanente do Córrego Fundo. E há ainda, outros pontos que foram observados, mas que não apresentarão inconformidades.

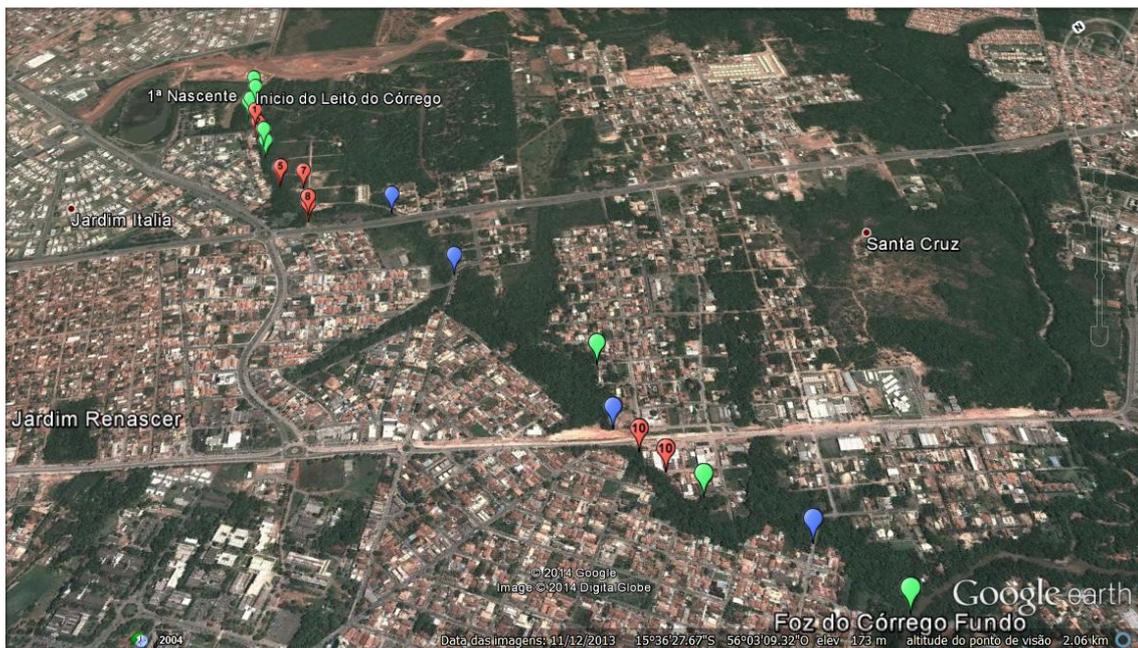


Figura 3: Distribuições dos pontos de coleta de dados em foto de satélite da região.

**Fonte:** Google Earth, 2014. Com marcação dos pontos pelo próprio autor

Os pontos que registram o início do Córrego Fundo são os pontos de 1 a 4, 8 e 10, sendo que os pontos 1 e 2, mostrados na figura 4, retratam pontos em que ocorre a transferência direta do excesso de água da lagoa de contenção da SMMA ao Córrego Fundo. Logo, a água corrente nestes trechos é intermitente.



Figura 4: Captação do excesso d'água na lagoa de contenção da SMMA no ponto 1 (A) e ponto de despejo do excesso d'água que dá início ao leito intermitente do córrego no ponto 2 (B). **Fonte:** Autora

Nestes pontos a vegetação nativa está parcialmente suprimida e tomada por espécies invasoras, como a cerca viva que não permite o crescimento de outras espécies de plantas. Cabe ressaltar que estes pontos estão a cerca de 20 metros da primeira nascente encontrada.

Nos pontos 3 (figura 5A e 5B), 4 (figura 5C), 8 (figura 5D) e 10 foram registradas pequenas nascentes, que aparentemente sustentam o curso inicial de água no Córrego Fundo. A figura 5 mostra alguns destes pontos, que convivem em parte do ano com a água dispensada pela lagoa de contenção existente na SMMA.

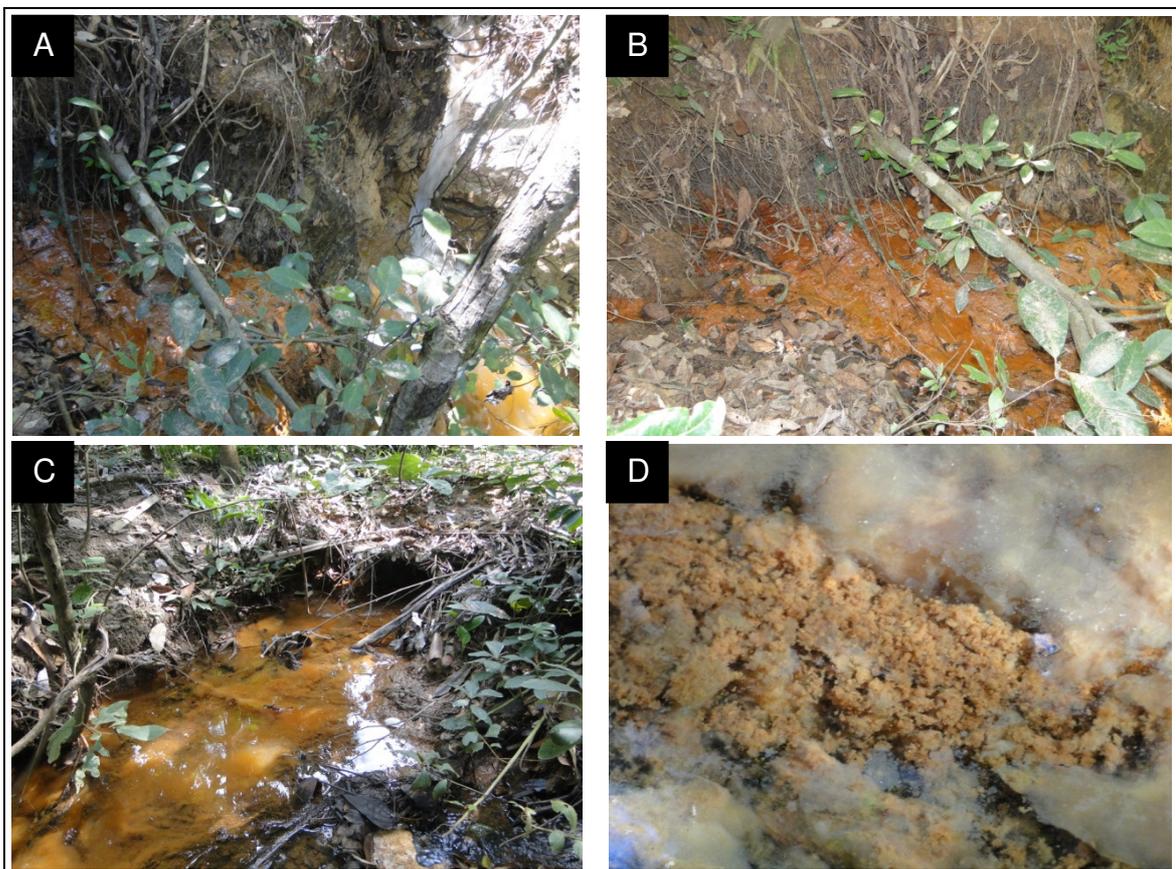


Figura 5: Primeiras nascentes do Córrego Fundo encontradas nos pontos 3 (A e B), 4 (C) e 8(D).

**Fonte:** Autora

Os pontos que apresentam situações de inconformidade com a Lei de Crimes Ambientais, os quais totalizam onze, concentra-se em sua maioria no trecho mais próximo a nascente do Córrego Fundo. O primeiro observado foi o ponto 5, que apresenta canos que saem de uma casa do Condomínio Jardim Itália II. Em uma das visitas a este local, foi flagrado o descarte de efluentes, como mostra a figura 6, sendo despejado à margem do córrego, que o recebeu sem o devido tratamento.



Figura 6: Descarte de efluentes observado no ponto 5 (A e B). **Fonte:** Autora

A segunda inconformidade observada estava no ponto 6, em que uma fossa foi construída dentro da Área de Preservação Permanente, ao lado do muro dos fundos de uma casa do Condomínio Jardim Itália II, como mostra a figura 7. Parte da Área de Preservação Permanente foi ainda cercada como se fosse um terreno particular e a vegetação nativa foi substituída por um pequeno pomar. Aparentemente foi feita uma extensão da residência na Área de Preservação Permanente.



Figura 7: Fossa construída dentro da APP, ponto 6 (A e B). **Fonte:** Autora

Na sequência foram observadas duas outras inconformidades muito semelhantes, pois se tratam de terrenos cercados dentro da Área de Preservação Permanente, sem vegetação nativa e com um pequeno pomar plantado, pátio gramado em um dos casos até a margem do córrego, e no outro foi visualizado o descarte de podas e restos de jardinagem. Ambos têm portões de acesso direto à Área de Preservação Permanente, assim como os anteriormente descritos e os que ainda serão citados. A figura 8 destaca a situação presenciada nestes pontos.



Figura 8: Terrenos gramados dentro da APP, sendo usados como extensão das casas do Condomínio Jardim Itália II, pontos 7 (A) e 9 (B). **Fonte:** Autora

No ponto 11 foi observado um terreno cercado com alambrado, chegando a cerca de 2 metros da margem do córrego, sem vegetação nativa e com encanamento aparentemente para descarte de efluente, como mostra a figura 9.



Figura 9: Terreno cercado com alambrado, caracterizando posse de área da APP, sendo usado como extensão de uma casa do Condomínio Jardim Itália II, ponto 11 (A e B). **Fonte:** Autora

Próximo ao ponto anteriormente descrito encontra-se também, outro terreno cercado por tela, onde existe uma criação de galinhas, retratada na figura 10. Nele a vegetação nativa foi toda suprimida até a margem do córrego e existe um poço, tipo cisterna, a dois metros do leito do córrego. Na oportunidade de uma das visitas ao local o proprietário da casa do condomínio estava presente e disse que há anos cria as galinhas, e utiliza uma bomba para retirada da água do poço para dar de beber aos animais, encher piscina, lavar carros e calçadas. Disse ainda, que nunca foi incomodado com fiscalização.



Figura 10: Terreno cercado com tela, onde existe uma criação de galinhas, sendo usado como extensão de uma casa do Condomínio Jardim Itália II, ponto 12 (A e B). **Fonte:** Autora

O ponto 13 apesar de não estar inserido na Área de Preservação Permanente está num ponto muito próximo, que vem sendo utilizado como ponto de descarte de lixo doméstico e até mesmo lixo industrial. Em função da topografia do terreno em que o lixo está acomodado, há um risco muito grande do mesmo ser carregado até os limites da Área de Preservação Permanente através das chuvas. A figura 11 mostra a disposição deste material.



Figura 11: Lixo descartado nas proximidades da APP, ponto 13 (A e B). **Fonte:** Autora

Uma inconformidade intrigante se apresenta entre as coordenadas dos pontos 14, 15 e 16, pois nesta área existe uma pequena chácara instalada dentro da Área de Preservação Permanente. A maior parte da vegetação nativa foi suprimida e a existente está parcialmente tomada por espécies invasoras como leucenas e mamonas, como mostra a figura 12.



Figura 12: Espécies invasoras em Chácara posicionada dentro da APP, com detalhe de aterramento de lixo descartado dentro da APP, ponto 14 (A e B). **Fonte:** Autora

Existem ainda plantadas nesta chácara espécies frutíferas, como bananeiras, coqueiros e mangueiras. Na margem oposta à chácara havia um ponto de descarte de lixo doméstico, que foi recentemente aterrado com máquina, como também pode ser observado na figura 12. No ponto 15 foi observado ainda o descarte de Resíduos de Construção e Demolição RCD, dentro da Área de Preservação Permanente, muito próximo ao leito do córrego.

Finalizando os pontos observados com inconformidades temos os pontos 20 e 21, onde no primeiro ocorreu uma supressão da vegetação nativa, como mostra a figura 13.



Figura 13: Vegetação suprimida no ponto 20 (A e B), com detalhe de aterramento da margem do córrego. **Fonte:** Autora

No ponto seguinte foi encontrado um grande volume de descarte de resíduos sólidos, como mostra a figura 14. Parte deste descarte chegou a alcançar o leito do córrego, o que pode ser visualizado na figura 15. Outra importante inconformidade

neste ponto está relacionada com a existência de canos que despejam efluentes diretamente no leito do córrego, o que também se destaca na figura 15.



Figura 14: RCD descartado dentro da área da APP, no ponto 21 (A e B). **Fonte:** Autora.

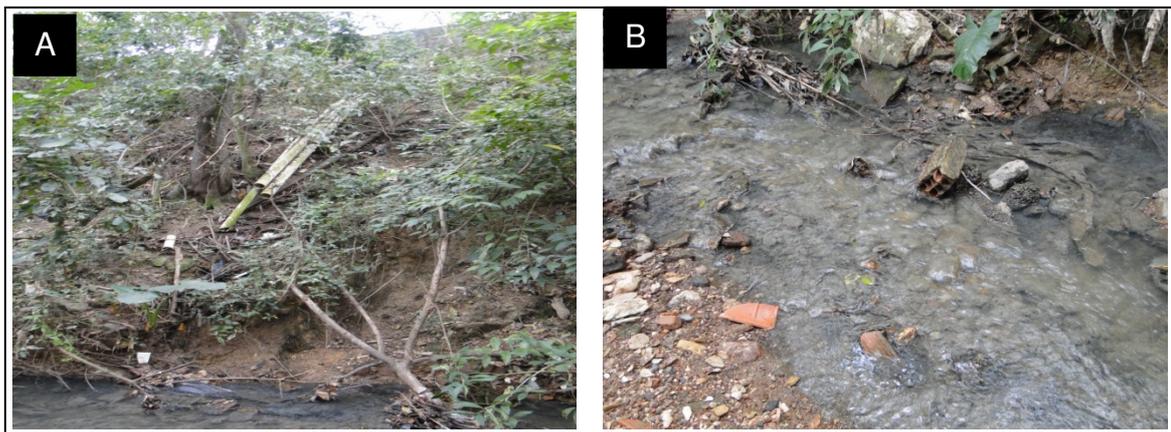


Figura 15: Canos que despejam efluentes diretamente no leito do córrego (A) e RCD depositado no leito do córrego (B), mostrando o impacto da inconformidade encontrada no ponto 21. **Fonte:** Autora.

Apesar de todas as inconformidades encontradas foram observados pontos com considerável conservação da mata ciliar da Área de Preservação Permanente. Um deles é o ponto 18, que apesar de ter sido impactado no passado, com a construção de uma pequena barragem para represar o córrego e oportunizar um local de banho, atualmente está com o curso do córrego normalizado devido a destruição da barragem. Neste ponto a mata ciliar possui boa conservação, vide figura 16 (A). O ponto 22, também mostrado na figura 16 (B), foi outra boa surpresa, pois a Área de Preservação Permanente possui boa conservação de sua vegetação nativa, apesar do córrego neste ponto já possuir um alto nível de contaminação da água, face aos descartes de efluentes que sofre ao longo de seu curso.

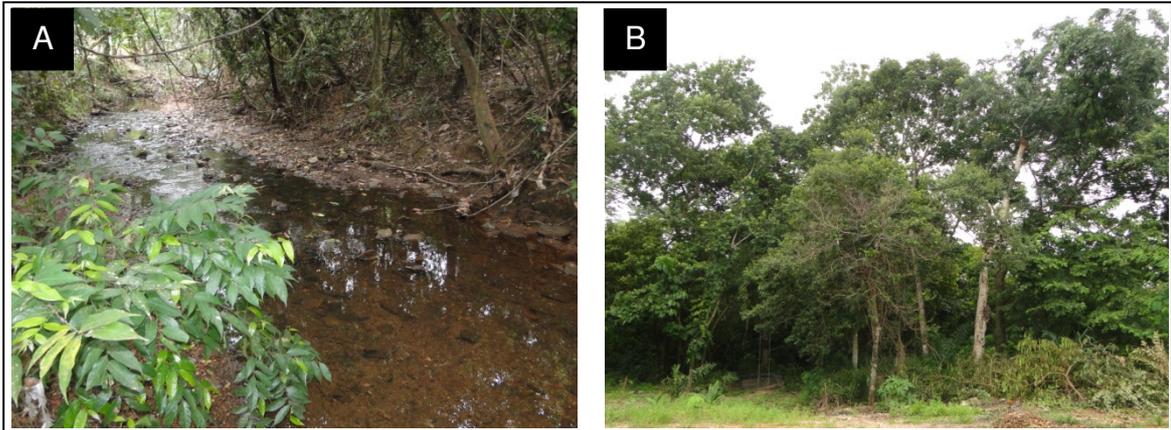


Figura 16: Detalhes do leito do córrego no ponto 18 (A), com presença de pequenos peixes e vegetação nativa, no ponto 22 (B), a mata ciliar apresenta boa conservação e presença de animais. **Fonte:** Autora

## 4.2. Formulário Aplicado a Moradores do Entorno da Área de Preservação Permanente

Como citado na descrição da metodologia, o formulário de pesquisa aplicado a alguns moradores dos bairros Santa Cruz I, Santa Cruz II e Boa Esperança, que são cortados pelo Córrego Fundo, ajudou a levantar o perfil da população que mora no entorno da Área de Preservação Permanente deste córrego. Da primeira parte do formulário, que tratava da identificação do entrevistado, foi verificada a participação de 48% de entrevistados do sexo masculino e 52% do sexo feminino. O perfil da faixa etária dos entrevistados pode ser visualizado na figura 17, que demonstra que a maioria absoluta dos entrevistados tem acima de 40 anos de idade.

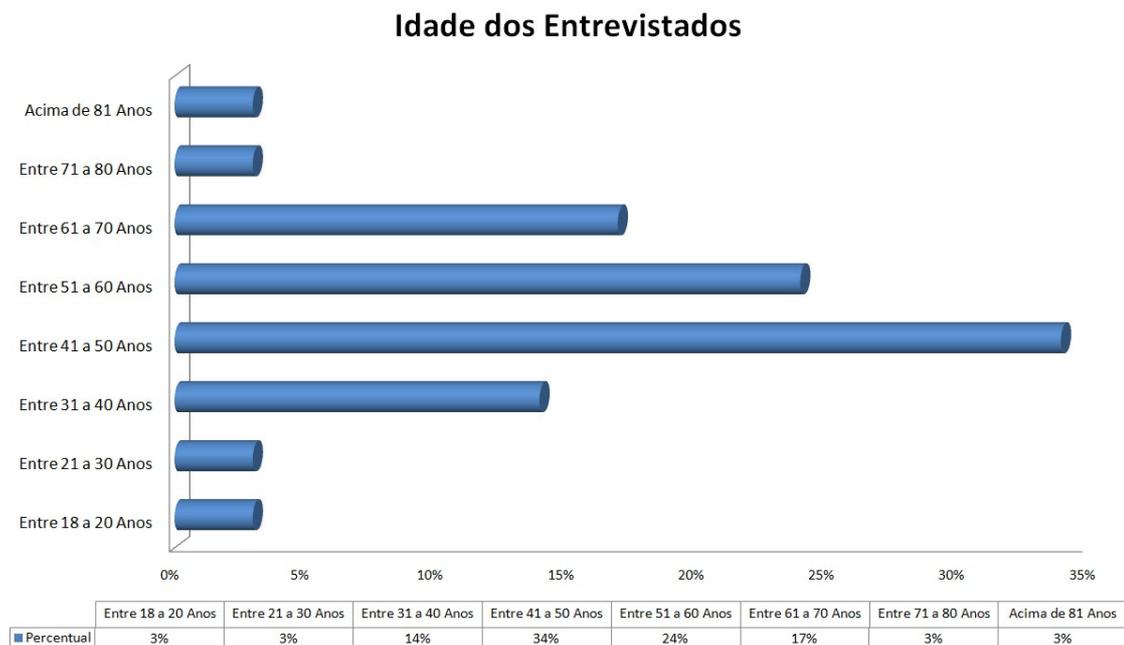


Figura 17: Faixa Etária dos Entrevistados. **Fonte:** Autora

Outro perfil interessante levantado a partir do questionário diz respeito à escolaridade dos entrevistados, constante da segunda parte do formulário. O gráfico da figura 18 mostra que dentre os entrevistados a maioria, ou mais especificamente 66%, possui um alto grau de instrução, possuindo no mínimo graduação em curso de nível superior e 41% possui pós graduação. Somados os entrevistados com pelo menos ensino médio chegam ao índice de 93%.



Figura 18: Perfil do Grau de Instrução dos Entrevistados. **Fonte:** Autora

Um terceiro perfil conseguido a partir do formulário foi o da renda familiar, que seguiu de certa forma como esperado, para os perfis até aqui apresentados, pois se temos a maioria dos entrevistados com idade acima de 40 anos e com alto grau de escolaridade a renda familiar tende a ser alta. Como mostra o gráfico da figura 19, os três maiores percentuais são referentes às três maiores faixas de renda familiar. Destaca-se ainda, que não houve a ocorrência de renda menor que um salário mínimo.

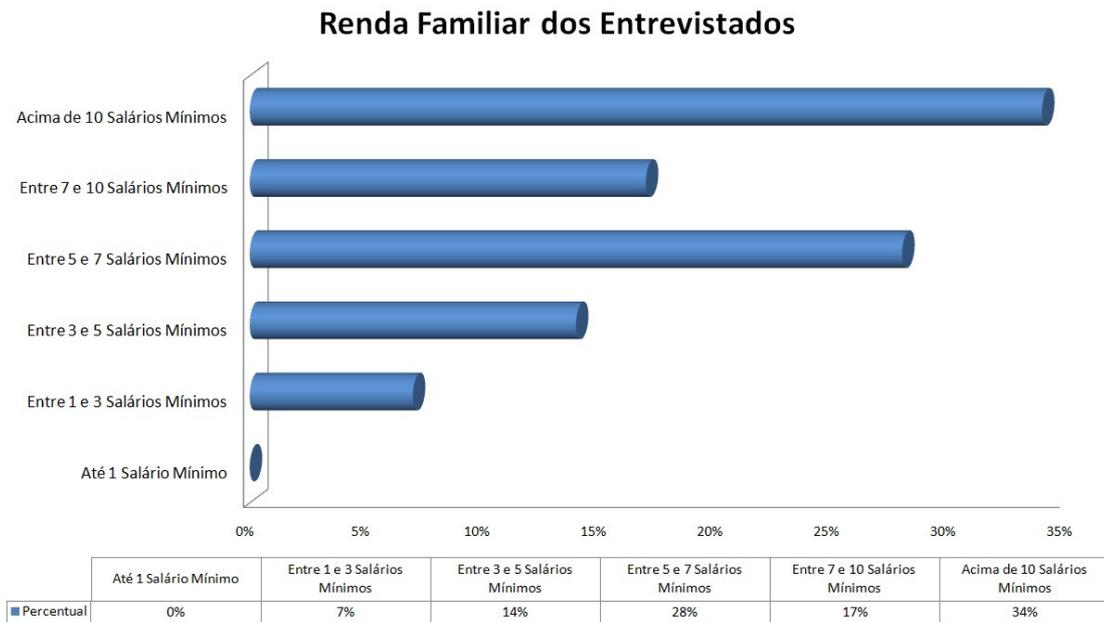


Figura 19: Perfil da Renda Familiar dos Entrevistados. **Fonte:** Autora

A terceira parte do formulário tinha por objetivo identificar o nível de conhecimento dos entrevistados quanto às questões ambientais, assim como entender o quanto as pessoas estão envolvidas ou dispostas a se envolver com as causas ambientais. As questões, desta parte do formulário, também pretendiam identificar o nível de conhecimento dos entrevistados a cerca da Área de Preservação Permanente do Córrego Fundo, assim como os níveis de degradação que a APP e o córrego vêm sofrendo.

A figura 20 mostra o gráfico da Percepção Ambiental dos Moradores do Entorno da Área de Preservação Permanente, onde se destaca o percentual dos entrevistados que conhecem os limites da Área de Preservação Permanente do Córrego Fundo que chegou somente a 52%. Isto contrasta com os percentuais de entrevistados que sabem o que é uma Área de Preservação Permanente e que conhecem o Córrego Fundo.

### Percepção Ambiental dos Moradores do Entorno da APP

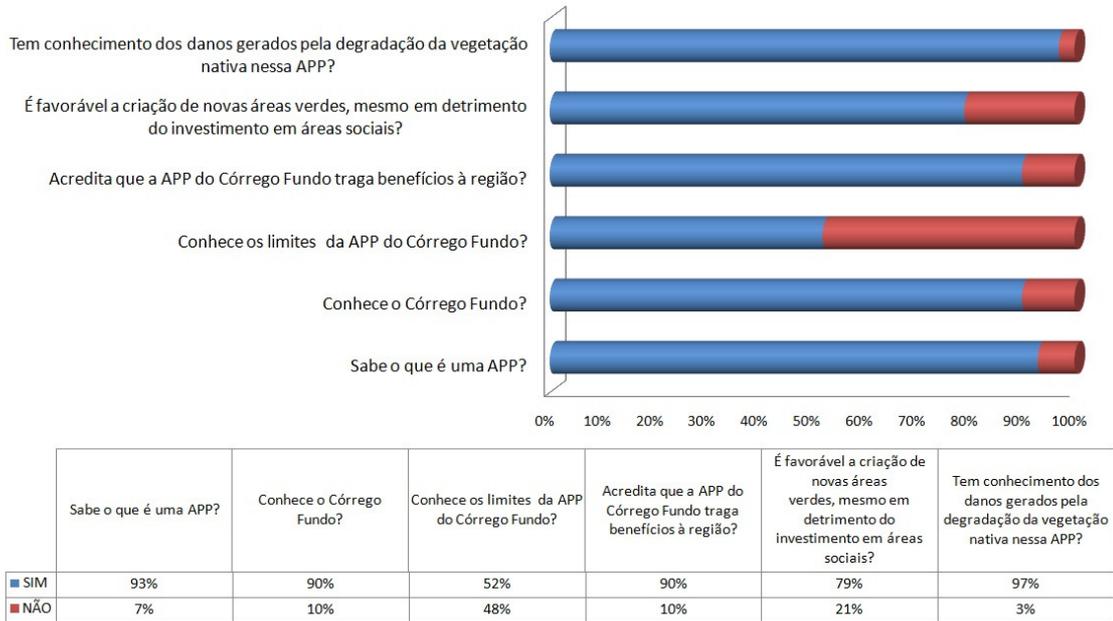


Figura 20: Perfil da Percepção Ambiental dos Entrevistados. Fonte: Autora

Na quarta e última parte do formulário o objetivo era identificar o conhecimento dos entrevistados sobre as normas que regem a proteção das Áreas de Preservação Permanente, bem como o conhecimento de como deve proceder ao presenciar uma ocorrência de infração à legislação ambiental. A figura 21 destaca um gráfico com o perfil dos entrevistados, segundo suas respostas.

### Percepção Normativa dos Moradores do Entorno da APP

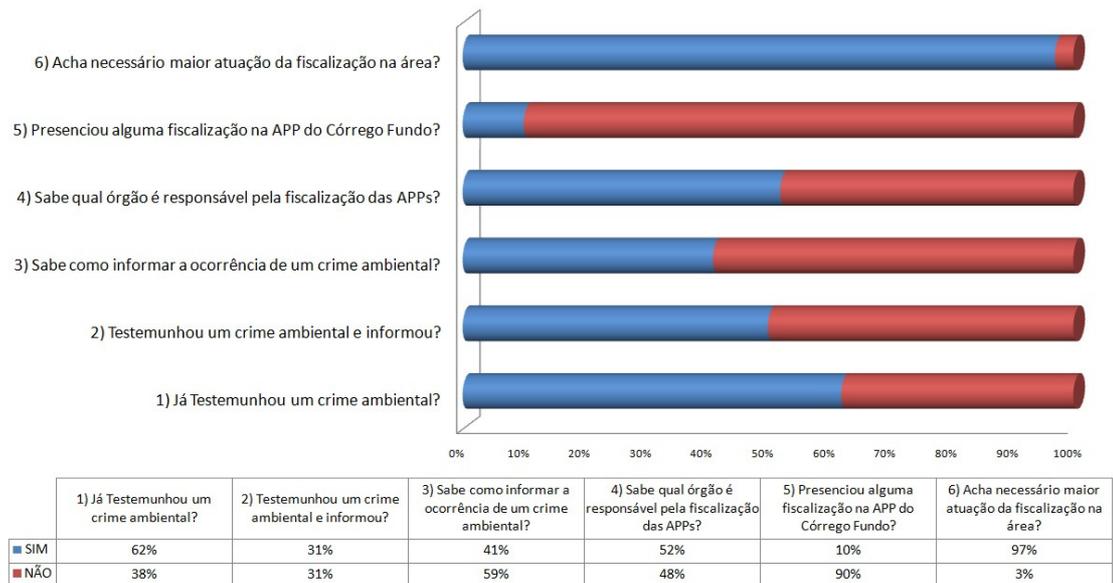


Figura 21: Perfil da Percepção Normativa dos Entrevistados. Fonte: Autora

Destacam-se neste gráfico que um percentual considerável dos entrevistados, cerca de 60%, já presenciou a ocorrência de um crime ambiental, entretanto somente metade destes informou a ocorrência testemunhada aos responsáveis pela conservação do ambiente impactado. Isto concerne com as indicações de respostas das questões 3 e 4, que diz respeito ao conhecimento acerca de procedimentos para se informar a ocorrência de um crime ambiental e também dos órgãos responsáveis pela fiscalização das Áreas de Preservação Permanente, que tiveram indicação positiva de 41% e 52%, consecutivamente, das respostas dos entrevistados.

A informação de que somente cerca de metade dos entrevistados sabe como proceder para informar a ocorrência de um crime ambiental contrasta com a informação de que a maioria deles possui alto nível de escolaridade, pois é esperado deste perfil de público um melhor discernimento das questões ambientais, assim como um melhor conhecimento das coisas públicas.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da pouca notoriedade e atenção dada as Áreas de Preservação Permanente, por parte do poder público, essas podem ser classificadas como um dos mecanismos de combate ao cenário de degradação e desequilíbrio ambiental nos centros urbanos. São áreas de suma importância para a materialização do desenvolvimento sustentável, pois, exercem grande influência na regulação dos fluxos hidrológicos, além de reduzirem as médias térmicas e aumentarem a qualidade do ar.

E apesar da importância que tem, a Área de Preservação Permanente do Córrego Fundo está sofrendo graves degradações recorrentes, como se observa nos registros efetuados no presente trabalho, as infrações conferidas dentro e no entorno da Área de Preservação Permanente infligem os artigos 38, 39, 50-A e 54 da Lei 9.605/98 Crimes Ambientais. E o que foi percebido, seja pelos registros efetuados na visita “in loco”, seja pelos resultados da pesquisa feita através de formulário junto a população local, é que a fiscalização não tem sido efetiva. Aliás, na entrevista com o Gerente Ambiental da SMMA, o mesmo declarou que a secretaria, não segue na íntegra o que a lei determina, pois só trabalha de forma reativa, ou seja, é preciso que haja a informação de uma ocorrência para que seja efetuada uma diligência ao local.

Alia-se ao fator considerado acima, a inércia da população na atuação de seu dever destacado tanto na Constituição Federal, quanto no Código de Defesa do Meio Ambiente e Recursos Naturais do município de Cuiabá, que são claros quanto ao papel do cidadão como agente fiscalizador do meio ambiente. Como destacou a pesquisa a população local, apesar do alto nível de escolaridade, desconhece o real valor e a importância que a Área de Preservação Permanente tem para região, assim como desconhecem os procedimentos para informar a ocorrência de infrações nas Áreas de Preservação Permanente, ou crimes ambientais de uma forma geral.

Isto pode ser atribuído a uma falta de consciência ambiental e ao desconhecimento das normas legais que regem o meio ambiente. Mas estes problemas poderiam ser mitigados ou sanados mediante programas e projetos de cunho educativo, que busquem a conscientização da presente e futuras gerações. Para este fim, poderiam ser direcionados os valores arrecadados com as multas aplicadas nos casos de crimes ambientais identificados, registrados e autuados, pelo

órgão municipal responsável por esta atuação. É importante ressaltar a importância dos órgãos públicos e das leis e planos no âmbito municipal, pois o planejamento e a ocupação do solo de forma sustentável dependem de uma análise em escala local e regional.

O que se observa ainda, é que as normas ambientais vigentes em nosso país são boas. Entretanto, ainda não alcançaram os objetivos almejados, talvez por falta de publicidade eficiente e clara para toda população, ou por falta de iniciativa do gestor público em fazer o que lhe é de competência. O fato é que a maioria da população, ainda não tem um bom nível de consciência ambiental e por este motivo, ignoram questões importantes. No entanto, cedo ou tarde, todos de forma direta ou indireta serão atingidos pelos resultados de degradações impostas ao meio ambiente.

## 6. RECOMENDAÇÕES

Este trabalho, não se esgota aqui, estudos futuros podem e devem ser aplicados nesta área que é tão carente de atenção e compreensão. Até porque para propormos alguma mudança no sistema temos que primeiro entendê-lo de forma mais completa. Com este intuito acreditamos que seja interessante o estudo da APP do Córrego Fundo nas seguintes dimensões:

- Analisar a condição do Córrego Fundo, com análise físico-química da água e do solo;
- Elaboração de projeto de Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas PRAD;
- Diagnosticar o tipo e as condições de sobrevivência da fauna encontrada na Área de Preservação Permanente;
- Estudar os impactos ambientais provenientes das infrações ocorridas na Área de Preservação Permanente;
- Levantar a situação de Áreas de Preservação Permanente similares à do Córrego Fundo existentes em Cuiabá e promover a comparação com a Área de Preservação Permanente do Córrego Fundo.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Constituição Federal 1988.**

BRASIL. **Lei 9.065-1998 – Lei de Crimes Ambientais.**

BRASIL. **Lei 10.257-2001 – Estatuto da Cidade.**

BRASIL. **Lei 12.651/2012 – Código Florestal Brasileiro.**

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Áreas de Preservação Permanente e Unidades de Conservação & Áreas de Risco. O que uma coisa tem a ver com a outra? Relatório de Inspeção da área atingida pela tragédia das chuvas na Região Serrana do Rio de Janeiro / Wigold Bertoldo Schäffer... [et al.].** – Brasília: MMA, 2011.

CECONI, D. E. **Diagnóstico e Recuperação da Mata Ciliar da Sanga Lagoão do Ouro na Microbacia Hidrográfica do Vacacaí-Mirim, Santa Maria-RS.** Tese de Doutorado em Ciência do Solo. Centro de Ciências Rurais – Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria-RS, 2010. 117p

CONCEIÇÃO, R. S.; DORNELLES, L. M. A. **Reflexões sobre a Função Ambiental das APPs frente à Expansão Urbana nos Municípios de Duque de Caxias e Magé, Baixada Fluminense – RJ.** Seminário Nacional sobre Áreas de Preservação Permanente em Meio Urbano. Natal – RN, 2012. Disponível em <http://www.anpur.org.br/revista/rbeur/index.php/APP/article/download/3855/3769>. Acesso em 24/06/2014.

COVRE, E. B.; CASTRO JÚNIOR, P. R.; SALOMÃO, F. X. T. **Delimitação cartográfica das áreas de preservação permanente (APP's) de nascentes e cursos d'água na área urbana de Cuiabá.** Revista Águas Subterrâneas – Suplemento I Congresso Internacional de Meio Ambiente Subterrâneo (2009) - ÁGUAS SUBTERRÂNEAS, São Paulo, Brasil - eISSN 2179-9784. Disponível em <http://aguassubterraneas.abas.org/asubterraneas/article/view/21972>. Acesso em 24/06/2014.

CUIABÁ. **Lei Complementar 004/1992 - Código Sanitário e de Posturas do Município, o Código de Defesa do Meio Ambiente e Recursos Naturais, o Código de Obras e Edificações.**

CUIABÁ. **Lei Complementar 044/1997 - Disciplina o Uso e a Ocupação do Solo Urbano no Município de Cuiabá.**

CUIABÁ. **Lei Complementar 150/2007 – Plano Diretor de Desenvolvimento Estratégico de Cuiabá.**

CUIABÁ. **Lei Complementar 225/2010 – Estabelece a Estrutura Básica da Administração Pública Municipal de Cuiabá, no Âmbito do Poder Executivo.**

CUIABÁ. **Lei Complementar 231/2011 – Lei do Uso, Ocupação e Urbanização do Solo.**

CUIABÁ. **Lei Complementar 323/2013 – Atualiza os Valores de Multas a Infrações à Legislação Municipal de Cuiabá.**

CUIABÁ. **Prefeitura Municipal de Cuiabá/ Legislação Urbana de Cuiabá.**/IPDU – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Urbano. Editora Entrelinhas, Cuiabá, 2004. ISBN: 85-87226-23-1.

EM DISCUSSÃO – **Revista de Audiências Públicas do Senado Federal.** Ano 2 – número 9 – dezembro de 2011. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/emdiscussao>. Acesso em 24/06/2014.

MESQUITA, R. A. S.; BRITO, M. R.; MARINHO, A. A.; MURAISHI, C. T. **A importância das Áreas de Preservação Permanente.** Relatório de Estágio 2010. Disponível em: [http://www.catolica-to.edu.br/portal/portal/downloads/docs\\_gestaoambiental/projetos2010-1/3-periodo/A\\_importancia\\_das\\_areas\\_de\\_preservacao\\_permanete.pdf](http://www.catolica-to.edu.br/portal/portal/downloads/docs_gestaoambiental/projetos2010-1/3-periodo/A_importancia_das_areas_de_preservacao_permanete.pdf). Acesso em 24/06/14.

## 8. APÊNDICE



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO**

**CAMPUS CUIABÁ - BELA VISTA**

**Curso Tecnológico em Gestão Ambiental**

Você está sendo convidado (a) a participar, como voluntário, em um Projeto de Pesquisa. O objetivo do trabalho é identificar eventuais situações em desacordo com a legislação ambiental da APP do Córrego Fundo e identificar a qual órgão público cabe a responsabilidade de fiscalizar as APPs urbanas. Este formulário de apoio à pesquisa busca o entendimento acerca da percepção ambiental dos moradores do entorno da APP do Córrego Fundo.

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ - Horário: \_\_\_:\_\_\_

Tempo de duração: \_\_\_\_\_ min.

### Parte 1 - IDENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO

- 1- Nome: \_\_\_\_\_
- 2- Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino
- 3- Idade:
 

( ) Entre 18 a 20 anos	( ) Entre 51 a 60 anos
( ) Entre 21 a 30 anos	( ) Entre 61 a 70 anos
( ) Entre 31 a 40 anos	( ) Entre 71 a 80 anos
( ) Entre 41 a 50 anos	( ) Acima de 81 anos
- 4- Endereço completo: \_\_\_\_\_

### Parte 2 - INFORMAÇÕES SOCIOECONÔMICAS DO ENTREVISTADO

- 5- Quanto tempo mora no local? \_\_\_\_\_
- 6- A que distância fica a residência do córrego? \_\_\_\_\_
- 7- Quantas pessoas residem em sua casa? \_\_\_\_\_
- 8- O imóvel em que mora é próprio ou alugado? \_\_\_\_\_
- 9- A residência possui rede de coleta de esgoto? ( ) Sim ( ) Não  
**Se NÃO, qual destinação é dada ao esgoto:**
  - ( ) fossa
  - ( ) fossa – filtro
  - ( ) fossa – sumidouro
  - ( ) rede pluvial
  - ( ) Córrego
  - ( ) não sabe

10- No caso de uso de fossa, esta é limpa periodicamente? ( ) Sim ( ) Não

11- Existe coleta pública domiciliar do lixo na região? ( ) Sim ( ) Não

12- Qual o seu grau de instrução?

( ) Sem instrução

( ) Ensino fundamental incompleto

( ) Ensino fundamental completo

( ) Ensino médio incompleto

( ) Ensino médio completo

( ) Ensino Superior incompleto

( ) Ensino Superior completo. Qual sua graduação? \_\_\_\_\_

( ) Pós- graduação. ( ) Especialização ( ) Mestrado ( ) Doutorado.

13- Qual a sua renda mensal familiar?

( ) Até 1 salário mínimo – R\$ 724,00

( ) Entre 1 e 3 salários mínimos – R\$ 724,01 a R\$ 2.172,00

( ) Entre 3 e 5 salários mínimos – R\$2.172,01 a R\$ 3.620,00

( ) Entre 5 e 7 salários mínimos – R\$3.620,01 a R\$5.068,00

( ) Entre 7 e 10 salários mínimos – R\$5.068,01 a R\$7.240,00

( ) Maior que 10 salários mínimos – mais de R\$7.240,01

### Parte 3 - PERCEPÇÃO AMBIENTAL DO MORADOR

14- Você sabe o que é uma APP? ( ) Sim ( ) Não

**Caso de Não:** “São consideradas APPs, segundo a Lei Federal – 12.651/2012 nos artigos 2º e 3º do Código Florestal Brasileiro, áreas cobertas ou não por vegetação nativa, que possuem a função de proteger os recursos naturais ambientais, os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a fauna e flora e também assegurar o bem estar da sociedade. As Áreas de Preservação Permanente podem ser entendidas ainda como espaços, tanto de domínio público quanto de domínio privado, que limitam o direito de propriedade, levando-se em conta, sempre, a função ambiental da mesma.”

15- Você conhece o Córrego Fundo? ( ) Sim ( ) Não

**Caso NÃO:** “O Córrego Fundo nasce no bairro Morada dos Nobres, é um dos vários afluentes da micro-bacia do rio Coxipó, que é um dos contribuintes mais relevante na manutenção do Rio Cuiabá, principal abastecedor de água das cidades de Cuiabá e Várzea Grande”.

16- Você conhece quais são os limites da APP do Córrego Fundo? ( ) Sim ( ) Não

17- Sua residência faz divisa com a APP do Córrego Fundo? ( ) Sim ( ) Não

18- Acredita que a APP do Córrego Fundo traga algum benefício à sua região e diretamente a você? ( ) Sim ( ) Não

**Em caso positivo poderia descrever alguns?**

19- Você é favorável à criação de mais áreas verdes, mesmo que esse investimento concorra com áreas básicas como Educação, Saúde e Saneamento básico?

( ) Sim ( ) Não

**Se sua resposta foi positiva, por quê? (pode-se marcar mais de uma opção)**

( ) Melhora a qualidade ambiental da cidade

- ( ) Melhora a qualidade de vida humana através do contato com a natureza  
 ( ) Melhora o aspecto visual da cidade  
 ( ) Oferecem maior opções de lazer

**Se a sua resposta foi negativa, Por quê?**

- 20- Você tem conhecimento dos danos gerados pela degradação da vegetação nessa APP? ( ) Sim ( ) Não

**Quais? (pode-se marcar mais de uma opção)**

- ( ) Diminuição da água dos rios ( ) Mudanças climáticas  
 ( ) Poluição do ar ( ) Perda da biodiversidade  
 ( ) Poluição da água ( ) Erosão do solo  
 ( ) Poluição visual ( ) Outros: \_\_\_\_\_

- 21- Nas questões seguintes favor colocar em uma escala de 1 a 3 seu grau de percepção de cada item perguntado:

Questões		Grau de Percepção				
		1	2	3	NR	NS
A	Qual a importância de se discutir assuntos relacionados ao meio ambiente?					
B	Nos últimos anos qual foi a sua participação em eventos ou programas relacionados ao meio ambiente?					
C	Como classifica sua contribuição para a conservação do meio ambiente, no seu dia-a-dia?					
D	Que importância tem a preservação das fontes de água para a qualidade de vida das pessoas?					
E	Qual o prejuízo causado ao meio ambiente pelo despejo de esgoto sem tratamento nos rios?					
F	Qual o grau de relação existente entre os níveis de poluição de uma região e a saúde da população local?					
G	Qual o grau de prejuízo causado ao meio ambiente pelo descarte direto de resíduos sólidos (lixo doméstico, resíduos de construção, etc) nas APPs urbanas?					
H	Qual a importância de se discutir as mudanças climáticas?					
I	Qual a importância de se reciclar o lixo produzido?					
J	Qual é a efetividade da coleta de lixo, em sua região?					
K	Qual a importância das áreas verdes, praças e parques para uma cidade?					
L	Qual a importância da APP do Córrego Fundo para a sua região?					
M	Qual o grau de risco representa o córrego para a saúde dos moradores de sua região?					
N	Com que frequência é possível observar os animais silvestres que vivem na APP?					

**Sendo:**

- 1 – baixa percepção sobre o assunto (BAIXA);
- 2 – percepção moderada sobre o assunto (MÉDIA);
- 3 – alta percepção sobre o assunto (ALTA);
- NR – prefiro não responder;
- NS – não sei opinar sobre o assunto.

**Parte 4 - PERCEPÇÃO NORMATIVA DO MORADOR**

22- Você sabe o que é um crime ambiental? ( ) Sim ( ) Não

23- Já testemunhou um crime ambiental em ocorrência ou ocorrido? ( ) Sim ( ) Não

**Caso sim**, informou a algum órgão público? ( ) Sim ( ) Não

**Qual?**

24- Sabe como proceder para informar a ocorrência de crime ambiental?

( ) Sim ( ) Não

25- Sabe qual é o órgão público responsável por fiscalizar a APP do Córrego fundo?

( ) Sim ( ) Não

26- Já presenciou uma fiscalização, já viu alguém fiscalizando a APP do Córrego

Fundo? ( ) Sim ( ) Não

27- Acha necessário, que haja, maior atuação da fiscalização nesta área?

( ) Sim ( ) Não

Muito obrigada por sua colaboração e contribuição.

Marli Spolidoro Albano da Silva  
Acadêmica do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental  
IFMT – Campus Cuiabá – Bela Vista