



**Criação de unidade de conservação em
Bonito, Mato Grosso do Sul**
(Convênio FNB-PMB Nº 010/2015)

**ESTUDOS PARA CRIAÇÃO DE UNIDADE DE
CONSERVAÇÃO MUNICIPAL EM BONITO, MS**

PARQUE NATURAL MUNICIPAL DA GUAVIRA

Parceria:



2016
Bonito – MS

1. Introdução

A criação de áreas naturais protegidas é considerada uma das mais eficientes ferramentas para a conservação de material genético das espécies (fauna e flora) dos ecossistemas na Terra. Vale lembrar que a Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB), um dos mais significativos acordos internacionais dessa temática, firmado em 1992 durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, reconheceu a conservação *in situ* como uma das principais prioridades para a conservação de biodiversidade em todo o mundo. No âmbito da Convenção, as áreas protegidas são consideradas o pilar central para o desenvolvimento de estratégias nacionais de conservação. As novas metas da CDB ampliaram de 10% para 17% a área de cada bioma que deve ser protegida por meio de unidades de conservação (IUCN, WWF-BRASIL, IPÊ, 2011).

No Cerrado a situação não é muito diferente e apenas 8,21% de seu território estão legalmente protegidos por unidades de conservação. Desses, apenas 2,85% são UC de Proteção Integral e 5,36% de Uso Sustentável, incluindo as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) (0,07%) (MMA, 2012). Parte da região do Planalto da Bodoquena está inserida em uma região sob domínio do Cerrado (savana estépica), tipologia vegetal de grande heterogeneidade e riqueza biológica, que vêm sendo alterado ao longo dos anos por ações antrópicas.

Campomanesia adamantium (Cambess) O.Berg. (Myrtaceae) é uma das espécies vegetais mais comuns em áreas de Cerrado, especialmente, nos locais que sofreram alterações no passado. Conhecida popularmente como guavira, gabiroba, guabiroba-do-campo ou guabiroba-do-cerrado, é encontrada nos estados de Goiás, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul. Em alguns casos, ultrapassa os limites do Brasil para alcançar as terras do Uruguai, Argentina e Paraguai (Arantes & Monteiro, 2002; Lorenzi *et al.*, 2006).

A planta desenvolve-se de forma arbustiva, sendo adaptada as condições nutricionais impostas pelos solos do Cerrado. As flores são brancas, solitárias, formadas de setembro a outubro e melíferas. Os frutos, em grande número por planta, têm formato redondo, de coloração que varia do verde escuro ao verde claro e amarelo, e exalam aroma cítrico, agradável ao olfato (Lorenzi *et al.*, 2006) e estão disponíveis entre os meses de novembro e janeiro (Vallilo *et al.*, 2006). Devido as suas características ecológicas, a guavira é uma espécie indicada para restauração de áreas degradadas. Segundo Pott & Pott (2002), devido a sua rusticidade e atratividade de fauna, a espécie é indicada para restauração, embora seja uma espécie secundária tardia.

2. Justificativa para criação da UC

Bonito possui diversas áreas de cerrado convertidas em pastagens que possuem como espécie característica da vegetação nativa a guavira. Esta disponibilidade, aliada ao costume da população local durante os meses de novembro e dezembro, de consumir seus frutos criaram uma identidade cultural local. Esta identificação é tão marcante localmente, que levou a Prefeitura Municipal de Bonito a realizar anualmente o Festival da Guavira, que completou em 2015 a sua 15ª edição.

Entretanto a cada ano, as áreas com a presença da espécie ela vem se tornando menos abundantes (Scalon *et al.* 2009), reflexo do impacto causado pela fragmentação das suas populações, seja pelo extrativismo inadequado, ou pela expansão das fronteiras agrícolas (Silva *et al.*, 2001).

Visando conscientizar a população sobre a necessidade de manutenção dos guavirais, ampliar a identidade cultural da população bonitense com esta espécie vegetal e ampliar o número de áreas protegidas locais, durante o Planejamento Estratégico do Conselho Municipal de Meio Ambiente de Bonito (COMDEMA), identificou como uma das ações prioritárias para o município, a criação de uma Unidade de Conservação na área do entorno do aeroporto municipal de Bonito.

Os estudos técnicos para subsidiar o processo de criação dessa unidade de conservação, além de duas outras na região dos banhados (Rio Formoso e Rio Prata), por parte da Administração Municipal de Bonito, ficou sob responsabilidade da Fundação Neotrópica do Brasil (Convênio nº 010/2015). Essa é uma iniciativa inédita da Prefeitura de Bonito – MS, uma vez que não há, até então, nenhuma Unidade de Conservação (UC) da esfera Municipal. Também, vale destacar, essa é uma demonstração de compromisso com a garantia da manutenção dos recursos naturais e fortalecimentos dos laços culturais do município.

3. Aspectos Socioeconômicos de Bonito - MS

O Município de Bonito está localizado no sudoeste do Mato Grosso do Sul, e faz parte da região conhecida como Serra da Bodoquena.

Em 1911, o Distrito de Bonito foi desmembrado do Município de Miranda – MS, sendo elevado à categoria de município apenas em 1948. O topônimo do município adveio do nome da fazenda em cujas terras sua sede foi fundada. Desde 2007, Bonito – MS é composto de dois distritos: Águas de Miranda e o distrito sede (IBGE, 2010a).

Atividades econômicas

Das atividades econômicas realizadas no entorno do banhado, a pecuária e agricultura ocupam a maior extensão de terras. Nos últimos cinco anos, a produção agrícola vem superando a pecuária no entorno de ambas as áreas de banhado. Os principais impactos que estas atividades causam são o acesso do gado às áreas úmidas, a substituição da vegetação nativa por gramíneas exóticas nas suas bordas, carreamento e solo para as áreas úmidas, abertura de açudes, canalizações e perda de solo. Uma propriedade do entorno possui mineração de calcário, o que causa um impacto local e altera as características cênicas e ecológicas locais.

Destaca-se ainda o turismo, praticado em diversos pontos do rio Formoso e rio da Prata, com diversos empreendimentos próximos as áreas de banhado, os quais dependem diretamente da qualidade ambiental e de características naturais da região de entorno.

Em relação à pecuária, em 2010, a criação de animais do município somava aproximadamente 474,66 mil unidades, sendo que a maioria (83,15%) era relativa à produção bovina, seguida pela produção de aves (11%) (IBGE, 2010a) (Figura 2).

Em 2010, foram registradas 214 toneladas de culturas permanentes, constituídas basicamente de banana, laranja, maracujá e uva e 56 mil frutos de coco-da-baía. Essas culturas geraram uma receita de R\$273 mil. Também em 2010, a soja e o milho foram as principais culturas temporárias do município, com produções de 38.340 e 19.680 toneladas, respectivamente (Figura 3), gerando uma receita de aproximadamente R\$1,9 milhão (Figura 4). Além disso, foram produzidas 33 mil unidades de abacaxi. Neste mesmo ano, todas as lavouras temporárias geraram uma receita de mais de R\$25 milhões (IBGE, 2010b).

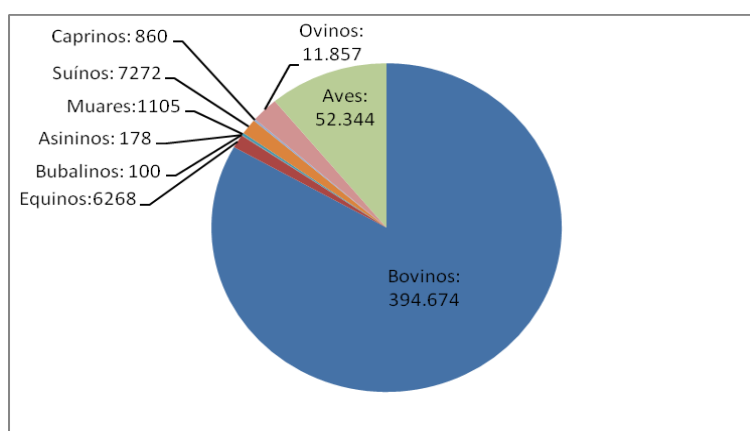


Figura 1- Produção pecuária de animais (cabeças) do Município de Bonito – MS, em 2010. Fonte: IBGE (2010)

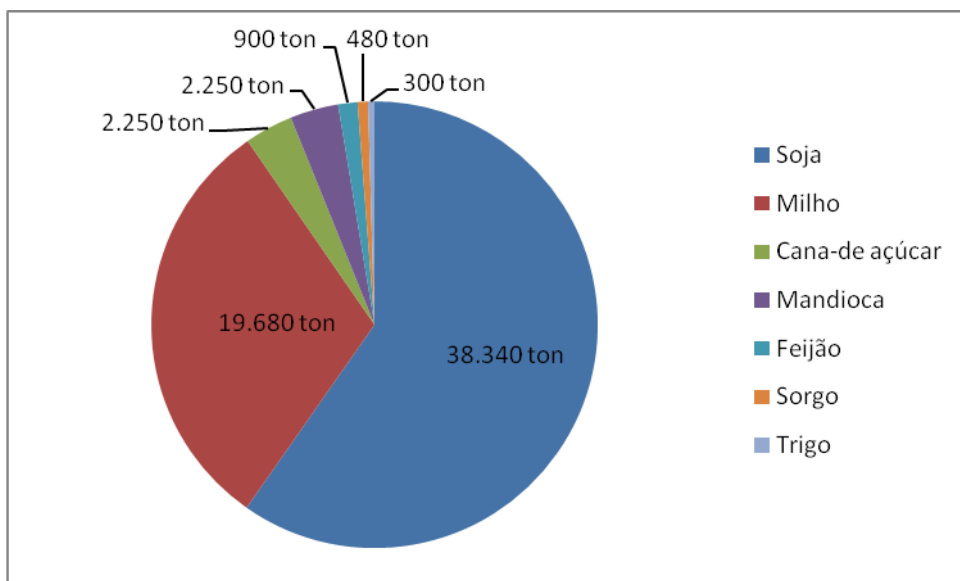


Figura 2 – Produção de culturas temporárias, em toneladas, no Município de Bonito – MS, em 2010. Fonte: IBGE (2010)

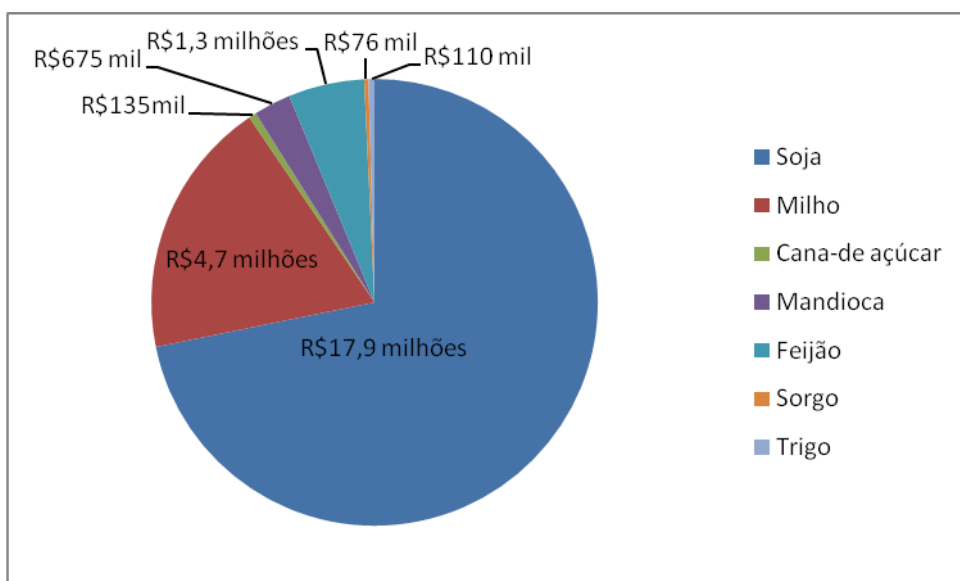


Figura 3 – Receita gerada pelas culturas temporárias no Município de Bonito em 2010. Fonte: IBGE (2010)

O extrativismo gerou uma receita de mais de R\$1,7 milhão (dados 2010), sendo a produção de carvão vegetal o produto mais representativo (Tabela 1).

Tabela 1- - Produção do extrativismo vegetal no Município de Bonito – MS, em 2010

| Produto | Quantidade (ton) | Receita (R\$) | % receita |
|-----------------------|-------------------------|----------------------|------------------|
| Carvão vegetal | 5.400 ton | 1,73 milhões | 99,78 |
| Lenha | 1.500m ³ | 38 mil | 0,22 |
| Total | | 1,7318 milhões | 100 |

Fonte: IBGE (2010a)

O turismo é a maior atividade realizada no Município de Bonito – MS, tendo como principais atrações são as paisagens naturais, mergulhos em águas cristalinas, cachoeiras e cavernas.

De acordo com o levantamento da Secretaria de Turismo de Bonito, com dados do ISSQn e do Portal Voucher Digital, o ano de 2011 fechou com 304.885 visitas e estimativa de que 150 mil turistas visitaram a cidade. Houve um aumento de 10,4% em relação a 2010, superando o crescimento de 4,4% no mundo, conforme dados da Organização Mundial do Turismo (OMT) divulgados pelo Ministério do Turismo (MTur) (COMTUR, 2012).

De acordo com um artigo da Secretaria Municipal de Turismo, Indústria e Comércio de Bonito – MS houve uma considerável evolução na arrecadação de tributos municipais (ISS) a partir do ano de 2003, quando foram implantados novos métodos de cobrança. Isso fez com que a receita aumentasse em 40,84% no primeiro ano, sendo a atividade turística responsável, direta e indiretamente por grande parte desta receita. Segundo este artigo, a atividade turística também foi responsável pela evolução do PIB per capita, observando um aumento de 72% do ano 2000 para 2004.

A partir dessas atividades produtivas, segundo dados do IBGE (2010a) a renda média das famílias residentes em domicílios particulares era de R\$2.284,51 na área urbana e R\$1.361,39 da área rural. Naquele ano, Bonito – MS possuía 10.417 pessoas economicamente ativas, em 6.188 domicílios diferentes. As diferentes classes de rendimento podem ser observadas na figura abaixo (Figura 5).

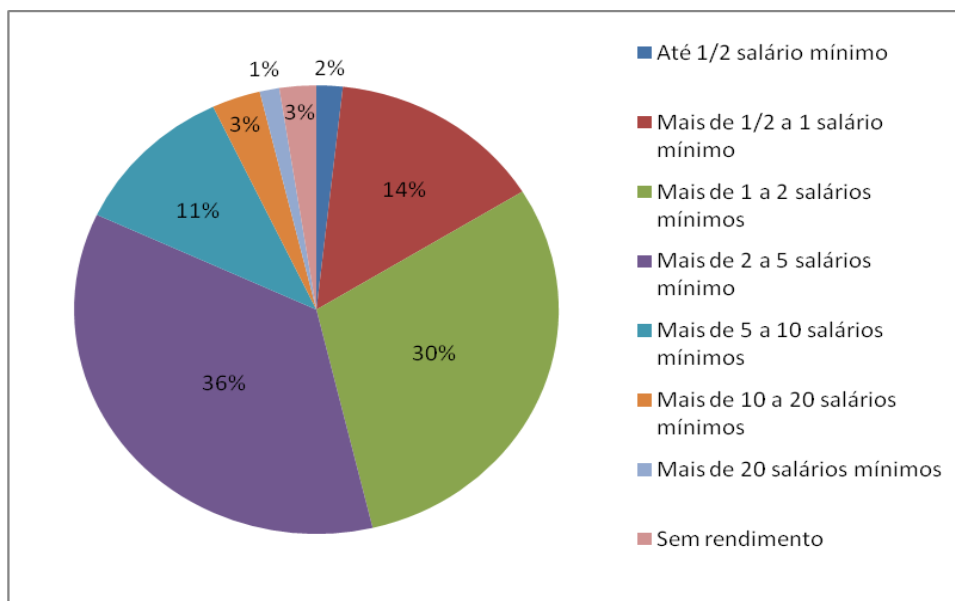


Figura 4 – Distribuição de domicílios por classe de rendimento nominal mensal domiciliar, em salários mínimos. Fonte: IBGE (2010)

Segundo dados do PNUD (2000), o IDH geral do Município de Bonito – MS era 0,767, e 0,83 (educação), 0,788 (longevidade), 0,682 (renda).

O Índice Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN) de Desenvolvimento Municipal (IFDM) mede o desenvolvimento humano brasileiro, na escala municipal, uma medida semelhante ao IDH. Embora seus indicadores principais também sejam renda, educação e saúde, o IFDM traz ênfase maior ao fator “trabalho” ao medir o índice renda. No Município de Bonito, o IFDM cresceu quase continuamente entre os 2000 e 2009 (Figura 6).

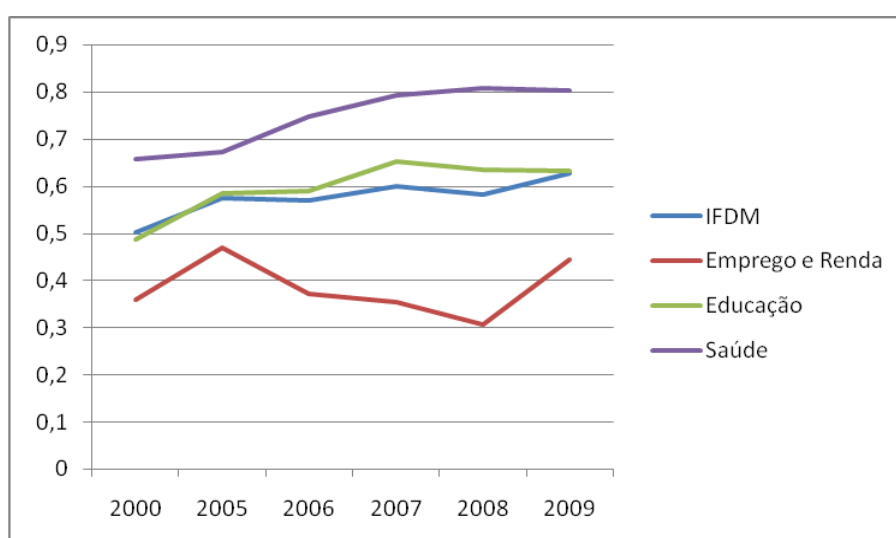


Figura 5– Evolução do Índice FIRJAN do Município de Bonito – MS. Fonte: FIRJAN (2009)

4.2. Estrutura Populacional

De acordo com dados do Censo do IBGE 2010 (IBGE, 2010a), o Município de Bonito – MS apresenta uma área de 4.934,425 km² e uma população de mais de 19.500 pessoas.

Desse total, 50,43% são homens e 49,57% são mulheres. Mais de 16 mil pessoas (82,5%) vivem na área urbana, enquanto 17,5% vivem na área rural (2010). Entre os anos 2000 e 2010, houve um aumento de 6% da população da área urbana em relação à área rural.

O crescimento populacional (urbano e rural) entre 1991 e 2010 pode ser observado no gráfico abaixo (Figura 7).

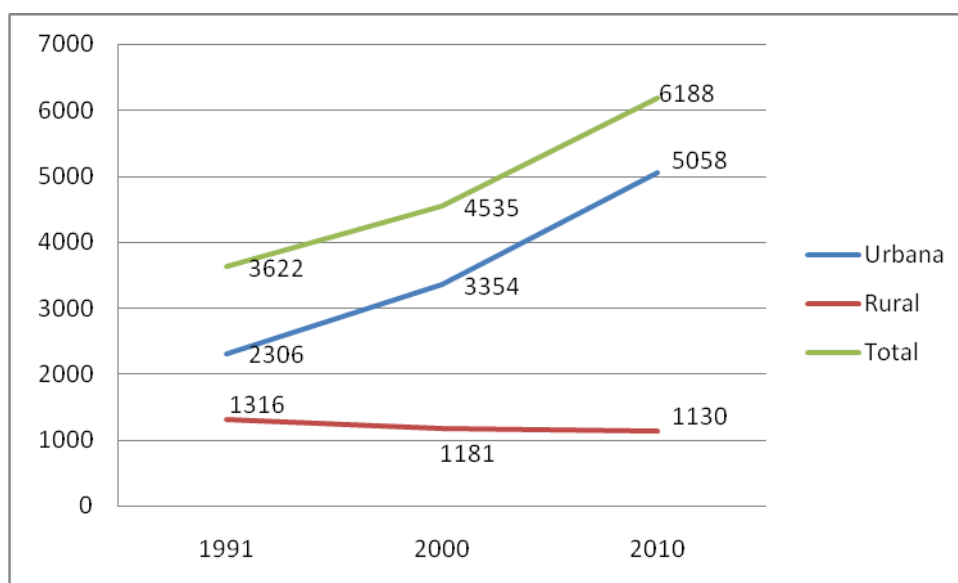


Figura 6 – Crescimento populacional no Município de Bonito, entre 1991 e 2010. Fonte: IBGE (2010)

A distribuição etária da população de Bonito – MS pode ser observada na figura abaixo (Figura 8).

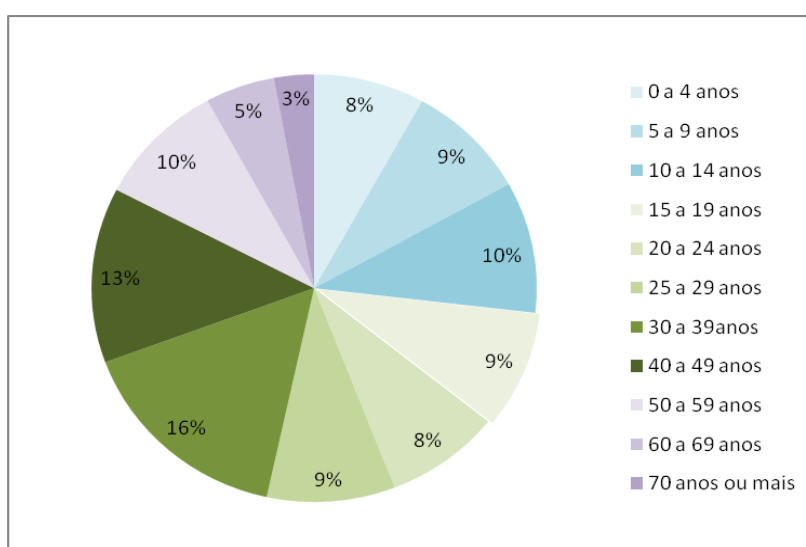


Figura 7 – Porcentagem da população de Bonito – MS distribuída por faixa etária. Fonte: IBGE (2010)

4.3. Serviços públicos disponíveis no município

A situação do abastecimento de água nos domicílios particulares permanentes em 2000 era: 69,99% dos domicílios da zona urbana recebiam água da rede geral, 3,4% possuíam poço ou nascente na propriedade e 0,57% dos domicílios conseguiam água de outra forma; na zona rural, 2,69% dos domicílios eram abastecidos pela rede geral, 19,12% a água vinha de poço ou nascente existente na propriedade e 4,23% de outra fonte. De acordo com dados da Pesquisa Nacional do Saneamento Básico de 2008, coletados pelo IBGE, o município apresentava 6.714 unidades de economias abastecidas e 5.662 residências abastecidas por água. O município distribuía, diariamente, 3.454m³ de água tratada com simples desinfecção (cloração e outros) e 158m³ de água sem tratamento.

Na zona urbana, 28,34% dos domicílios fazem o esgotamento sanitário na rede geral de esgoto, 3,15% usam fossa séptica, 39,76% possuem fossa rudimentar, 0,4% por outras formas e 2,32% não possuem banheiro ou sanitário. Na zona rural, 0,02% têm rede geral de esgoto, 0,75 fossa séptica, 21,52% fossa rudimentar, 1,72% outros e 2,03% não possuíam banheiro ou sanitário (IBGE, 2008).

Em relação aos estabelecimentos de saúde (IBGE, 2010), Bonito – MS apresentava, em 2009, 13 estabelecimentos, sendo nove municipais e quatro estabelecimentos privados. Apenas um estabelecimento apresentava serviço de internação total com 21 leitos. Um estabelecimento apresentava atendimento de emergência total, oito com atendimento ambulatorial com médicos em especialidades básicas, dois com outras especialidades e quatro também com atendimento odontológico.

De acordo com o último censo do IBGE (2010a), Bonito – MS possui 13 pré-escolas, 13 escolas do ensino fundamental e quatro do ensino médio.

4.4. Escolaridade da população

Em 1991, 26,63% da população de Bonito – MS com mais de cinco anos era analfabeta. No censo de 2000, esse valor baixou para 14,52%, mesmo com o incremento da população que ocorreu neste mesmo período.

Os dados dos números de matrículas, docentes e escolas de pré-escola, ensino fundamental e médio referentes a 2009 encontram-se na tabela 2.

Tabela 2 - Número de matrículas, docentes e escolas existentes no Município de Bonito – MS em 2009

| Nível de Ensino | Matrículas | Docentes | Escolas |
|------------------------|-------------------|-----------------|----------------|
| Pré-escolar | 310 | 22 | 13 |
| Fundamental | 4068 | 206 | 13 |
| Médio | 742 | 70 | 4 |

Fonte: IBGE (2010)

Das 13 escolas pré-escolares, 10 pertencem à rede pública municipal e três são particulares. Em relação ao ensino médio, duas escolas são privadas e duas são municipais, enquanto no ensino fundamental, oito são municipais, duas estaduais e três privadas.

4.5. PIB municipal

Em 2009, o PIB total de Bonito – MS foi de R\$214,13 milhões e o seu PIB *per capita* atingiu R\$11,99 mil. O setor de serviços (53%) e agropecuária (30%) foram os principais responsáveis pelo PIB municipal (Figura 9).

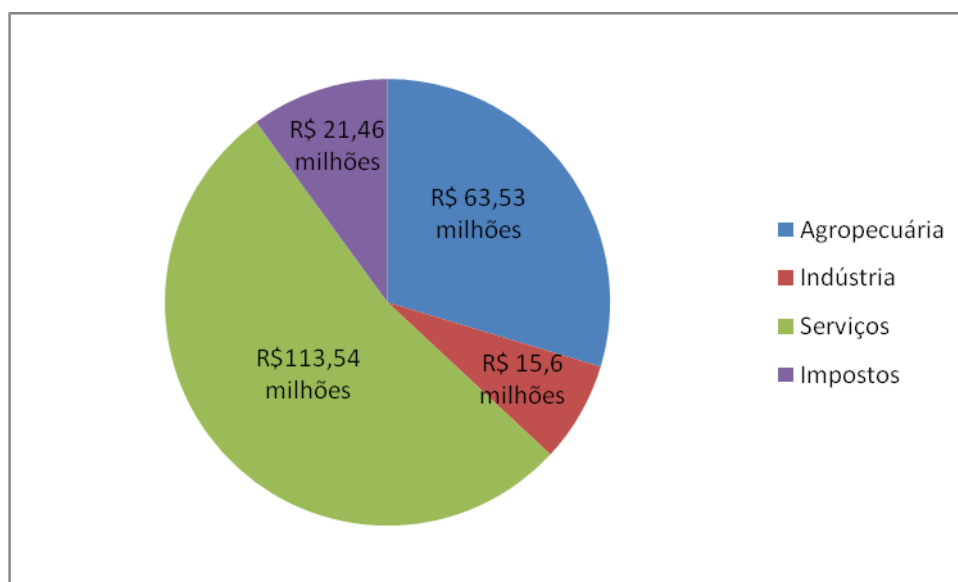


Figura 8 – Produto Interno Bruto no Município de Bonito – MS, no ano 2008. Fonte: IBGE (2008)

5 DIAGNÓSTICO FÍSICO

5.1. Clima

O Mato Grosso do Sul está localizado na confluência dos principais sistemas atmosféricos da América do Sul, estando sujeito a mais de um regime pluviométrico. O Município de Bonito – MS possui um clima controlado por massas tropicais e polares, com predomínio da Massa Polar Atlântica e participação da Massa Tropical Continental (ZAVATINI, 1992 *apud* DIAS, 1998).

De acordo com a classificação de Köppen o clima predominante da região é o Tropical Úmido (AW), caracterizado por uma estação seca acentuada entre junho e setembro e precipitações concentradas entre novembro e janeiro, variando entre 900 e 1.800 mm ao ano.

A temperatura média anual é de 22°C, e evapotranspiração anual superando os 1.400 mm (ANA, 2004; REATTO *et al.*, 1998; EITEN, 1993; MENDES *et al.*, 2003 *apud* COSTACURTA, 2006).

A variação dos dados Pluviométricos registrados para a região está ilustrada na figura 10.

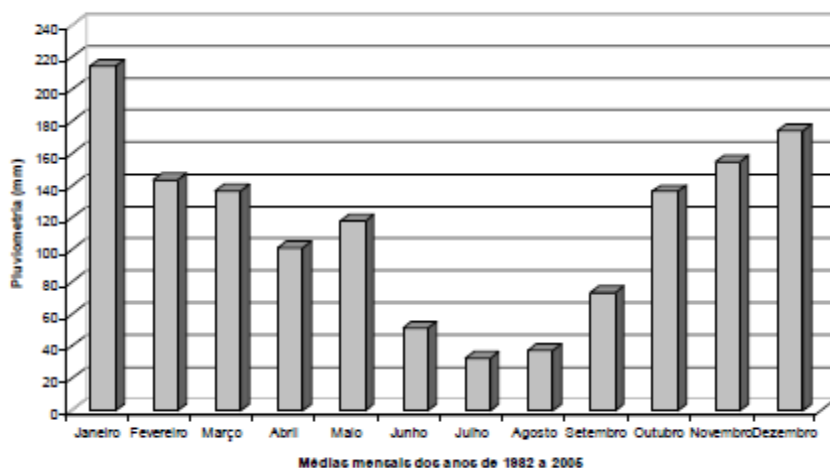


Figura 9 – Dados Pluviométricos dos anos de 1982 a 2005, registrados pela COOAGRI/Bonito/MS. Fonte: Baptista-Maria (2007)

4. Aspectos Físicos de Bonito - MS

A região de Bonito – MS está localizada em uma área de contato de diferentes tipos e grupos litológicos, com intensos processos tectônicos, implicando na produção de paisagens particulares. Está assentada, basicamente, sobre rochas carbonáticas – calcários e dolomitos – das Formações Cerradinho e Bocaina, do Grupo Corumbá no topo, e rochas do Grupo Cuiabá na base, arcabouço geológico da Serra da Bodoquena (DIAS, 2000). Segundo Dias (2000), desenvolveu-se em Bonito – MS uma formação geológica pouco típica, representada pela Formação Xaraiés. Essa formação aparece em três pontos isolados na região de Bonito – MS, acompanhando as margens muito úmidas e planas dos rios Formoso e Perdido. Constitui-se de um calcário pulverulento de cor branco-amarelada ou cinza composto por imensa quantidade de materiais fósseis.

O clima predominante da região é o Tropical Úmido (AW) (classificação de Köppen), caracterizado por uma estação seca acentuada entre junho e setembro e precipitações concentradas entre novembro e janeiro. A precipitação varia entre 900 e 1.800 mm ao ano. A temperatura média anual é de 22°C e evapotranspiração anual supera os 1.400 mm (ANA, 2004; REATTO *et al.*, 1998; EITEN, 1993; MENDES *et al.*, 2003 *apud* COSTACURTA, 2006).

A região de Bonito está localizada em uma área de contato de diferentes tipos e grupos litológicos, com intensos processos tectônicos, implicando na produção de paisagens particulares. Está assentada basicamente sobre rochas carbonáticas – calcários e dolomitos – das Formações Cerradinho e Bocaina, do Grupo Corumbá no topo, e rochas do Grupo Cuiabá na base, arcabouço geológico da Serra da Bodoquena.

As áreas de banhado, na classificação de Dias (2000), fazem parte da Unidade do Formoso/Perdido, que se destaca pelo excesso de água. De acordo com este autor, como se caracteriza por elevada umidade e, portanto, está assentada sobre nascentes e banhados, esta área é extremamente importante para a dinâmica hídrica regional, necessitando de uma conservação sistemática.

Segundo Souza & Lastoria, (2003) de acordo com o Macrozoneamento Geoambiental de Mato Grosso do Sul, o Município de Bonito – MS está inserido na porção sudoeste da Bacia Hidrográfica do Rio Paraguai, sub-bacia do Miranda e Aquidauana, sendo os principais cursos d'água o Rio Miranda, Rio Formoso e Rio da Prata. Os rios que nascem no município são Rio do Peixe, Formoso, Perdido e Sucuri.

Um estudo da SANESUL/TAHAL (1998) fez um levantamento de poços tubulares existentes no Mato Grosso do Sul e apresentou a classificação dos aquíferos de acordo com as diferentes unidades geológicas (SOUZA & LASTORIA, 2003). Dentro deste trabalho, Bonito – MS fica localizado sobre rochas pertencentes ao aquífero do tipo fissurado. O potencial de armazenamento destes aquíferos está relacionado aos falhamentos e fraturas da rocha, que são de tamanho limitado. Porém, há uma grande carência de estudos hidrogeológicos dos aquíferos no município.

5.3. Solos

Segundo Costacurta (2006), os solos predominantes na região da Bacia do Rio Miranda são os Latossolos e os Neossolos, com algumas manchas de Chernossolo e Argissolo. São solos minerais, não hidromórficos, caracterizados por apresentarem saturação de bases alta, argila de atividade alta e horizonte B textural imediatamente abaixo de horizonte A. Possuem coloração avermelhada, com sequencia bem nítida entre os horizontes A, B e C. Apresentam textura argilosa, bem drenados, moderadamente ácidos e alcalinos e com fertilidade natural elevada. São desenvolvidos a partir das litologias das Formações Cerradinho e Bocaina, do Grupo Corumbá e Cuiabá, associados aos Chernossolos. Ocorrem em dois pequenos trechos, ao longo do Rio Formoso e de um de seus afluentes (DIAS, 1998 *apud* COSTACURTA, 2006).

De acordo com Dias (2000), as áreas de depósito da Formação Xaraiés, apresentam solos do tipo Glei Húmico eutrófico vértico, e outros tipos de solo em menor escala.

Existe ainda, conforme apresentado anteriormente, a presença de outras classes como: Podzólico Vermelho-Amarelo, Plintossolo Solódico, Glei Húmico Vértico, Brunizem Avermelhado, Latossolo Roxo, Solonetz Solodizado, Solos Litólicos, Glei Pouco Húmico, Areias Quartzosas e Podzólico Vermelho-Escuro. Em sua maioria são solos minerais profundos, de boa drenagem, textura média, e com baixa fertilidade (MMA, 2007), sendo utilizados intensamente para pastagens e lavouras, principalmente soja e milho. Devido as suas características físicas e constante utilização com lavouras, existe uma grande preocupação com o potencial erosivo do solo dessa região, além do intenso desgaste decorrente do mau uso, devendo-se levar em consideração a inclinação do relevo que pode ocasionar deslizamentos nas encostas dos morros e propiciar maior velocidade de escoamento superficial (fator que pode originar e agravar processos erosivos). Os problemas elencados podem ser evitados e/ou minimizados por meio da adoção de medidas conservadoras do solo. Os processos erosivos influenciam diretamente na qualidade dos cursos d'água locais, uma vez que, partículas de solos são carregadas, conferindo uma maior turbidez e podendo acarretar no assoreamento destes mananciais hídricos.

5. Aspectos Biológicos

5.1. Flora

Metodologia

O levantamento da vegetação foi realizado de acordo com as diretrizes preconizadas pela metodologia de Avaliação Ecológica Rápida-AER (Sobrevila e Bath, 1992), de forma adaptada às análises necessárias ao cumprimento dos objetivos. A AER é caracterizada por ser um levantamento flexível, acelerado e direcionado das espécies e fisionomias vegetacionais que resulta na caracterização de unidades classificadas da paisagem e na descrição da biodiversidade destas unidades em nível de espécie (Sayre et. al., 2003).

O levantamento florístico foi realizado por meio de caminhadas assistemáticas (cerca de três horas) na borda e no interior da área do aeroporto, identificando-se o maior número de espécies arbóreas, arbustivas, herbáceas e palmeiras. As espécies encontradas foram enquadradas nas suas respectivas famílias, de acordo com Souza e Lorenzi (2008), os quais se baseiam no sistema de classificação proposto pela APG (APG, 2005). As sinonímias e atualização dos nomes das espécies foram checadas na base de dados da Lista de Espécies da Flora do Brasil.

Resultados

Foram identificadas 89 espécies vegetais pertencentes a 29 famílias botânicas (anexo 1). A grande maioria das espécies vegetais encontradas são característica as demais áreas de Cerrado existentes no Planalto da Bodoquena. Em virtude do solo raso e pedregoso existente em boa parte da área, as espécies mais comuns são arbustivas e herbáceas.

O total de espécies encontradas, corrobora com outros estudos(Oliveira Filho *et al.* 1989; Felfili *et al.* 1993; Ratter *et al.* 1997), que indicam o padrão de riqueza do componente lenhoso do cerrado apresentando um número inferior a 120 espécies, ocorrendo em diferentes combinações.

Grande parte do ambiente é recoberto por capim braquiária, tendo como espécie nativa característica a cabeçuda (*Butia paraguayensis*). A guavira (*Campomanesia adamantium*), espécie comumente encontrada em ambientes de pastagem dominados por braquiária, ocorre de maneira esparsa na área, em baixa densidade.

Algumas espécies caracterizam a área como pertencente ao Cerrado. Destaque para mata-barata (*Andira humilis*), aroeirinha (*Schinus weinmannifolius*), Aromita-preta (*Mimosa polycarpa*), Araticunzinho (*Duguetia furfuracea*), barbatimão (*Stryphnodendron obovatum*) e lixeira (*Curatella americana*).

Os pequenos capões florestais possuem como espécies características o açoita-cavalo (*Luehea divaricata*), para-tudo (*Tabebuia aurea*), capitão (*Terminalia argentea*), jatobá-mirim (*Guibourtia hymenaeifolia*) e aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), esta última, ameaçada de extinção (MMA, 2014).

Tabela 3- Espécies vegetais, encontradas na área do Aeroporto. As espécies encontradas estão classificadas de acordo com Souza e Lorenzi (2008). Hábito: Ab- Aarbóreo; Ar-Arbustivo;Er- Erva; Li – Liana; Pa- Palmeira

| Nº | Família | Espécie | Nome popular | Hábito |
|----|---------------|--|----------------|--------|
| 1 | Anacardiaceae | <i>Lithraea molleoides</i> (Vell.) Engl. | Aroeira-branca | Ab |
| 2 | | <i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão | Aroeira | Ar |
| 3 | | <i>Schinus weinmannifolius</i> Engl. | Aroeirinha | Ab |
| 4 | | <i>Tapirira guianensis</i> Aubl. | Peito-de-pombo | Ar |
| 5 | Annonaceae | <i>Annona cornifolia</i> St. Hil. | Ata-de-cobra | Ar |
| 6 | | <i>Annona coriacea</i> Mart. | Marolo | Ar |
| 7 | | <i>Annona dioica</i> A.St.-Hil | Araticum | Ab |
| 8 | | <i>Duguetia furfuracea</i> (A. St. -Hil.) Benth. | Araticunzinho | Ab |
| 9 | Arecaceae | <i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) | Bocaiúva | Pa |
| 10 | | <i>Attalea phalerata</i> Mart. ex Spreng. | Bacuri | Pa |
| 11 | | <i>Butia paraguayensis</i> (Barb. Rodr.) | Cabeçuda | Pa |

| Nº | Família | Espécie | Nome popular | Hábito |
|----|---------------------------------|--|--------------------|--------|
| 12 | Asteraceae | <i>Baccharis dracunculifolia</i> DC. | Alecrim-do-campo | Ab |
| 13 | | <i>Conyza bonariensis</i> (L.) | Voadeira | Er |
| 14 | | <i>Eupatorium</i> sp. | Vassorinha | Ab |
| 15 | | <i>Gochnatia</i> cf. <i>polymorpha</i> (Less.) Cabrera | Cambará | Ar |
| 16 | | <i>Plagiocheilus tanacetoides</i> Haenk. | Macela-do-campo | Er |
| 17 | | <i>Vernonia scabra</i> Pers. | Assa-peixe | Ab |
| 18 | | <i>Vernonia</i> sp. | | Ab |
| 19 | Bignoniaceae | <i>Arrabidaea florida</i> DC. | Cipó-cheiroso | Li |
| 20 | | <i>Handroanthus ochraceus</i> (Cham.) Mattos | Ipê-amarelo | Ar |
| 21 | | <i>Tabebuia aurea</i> Benth. & Hook. | Paratudo | Ar |
| 22 | Bromeliaceae | <i>Bromelia balansae</i> Mez | Caraguata | Er |
| 23 | Cannabaceae | <i>Celtis pubescens</i> (Kunt) Spreng. | Taleira | Ab |
| 24 | | <i>Celtis spinosa</i> Spreng. | Gurupιά | Ab |
| 25 | Caryocaraceae | <i>Caryocar brasiliense</i> Cambess. | Pequi | Ar |
| 26 | Chrysobalanaceae | <i>Couepia grandiflora</i> | Oiti-do-sertão | Ar |
| 27 | Chloranthaceae | <i>Hedyosmum brasiliense</i> Miq. | Cidrão | Er |
| 28 | Combretaceae | <i>Combretum leprosum</i> Mart. | Carne-de-vaca | Ar |
| 29 | | <i>Terminalia argentea</i> Mart. | Capitão | Ar |
| 30 | | <i>Terminalia</i> cf. <i>fagifolia</i> | Orelha-de-cachorro | Ar |
| 31 | Dilleniaceae | <i>Curatella americana</i> L. | Lixeira | Ar |
| 32 | Ebenaceae | <i>Diospyros hispida</i> A. DC. | Fruta-de-boi | Ar |
| 33 | Euphorbiaceae | <i>Cnidoscolus cnicodendron</i> Griseb. | Cansação | Ab |
| 34 | | <i>Croton</i> cf. <i>doctoris</i> | Amarelinho | Ab |
| 35 | | <i>Croton</i> cf. <i>floribundus</i> Sprengel | Capixingui | Ar |
| 36 | | <i>Sapium haemospermum</i> Müll. Arg. | Leiteiro | Ar |
| 37 | Fabaceae | <i>Acacia polyphylla</i> DC. | Monjoleiro | Ar |
| 38 | | <i>Acosmium subelegans</i> (Mohl.) Yakol. | Genciana | Ar |
| 39 | | <i>Andira humilis</i> Mart. Ex Benth. | Mata-barata | Ab |
| 40 | | <i>Bauhinia mollis</i> (Bong.) | Capa-bode | Ab |
| 41 | | <i>Bauhinia</i> sp. | | Ab |
| 42 | | <i>Bauhinia unguolata</i> L. | Pata-de-vaca | Ab |
| 43 | | <i>Bowdichia virgilioides</i> | Sucupira-preta | Ar |
| 44 | | <i>Calliandra parviflora</i> Benth | Angiquinho | Ab |
| 45 | | <i>Chamaecrista eitenorum</i> (Irwin & Barneby) | Coração-de-negro | Ar |
| 46 | | <i>Dalbergia</i> sp. | Jacarandá-rosa | D |
| 47 | | <i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC. | | Er |
| 48 | | <i>Desmodium incanum</i> (Sw.) DC. | | Er |
| 49 | | <i>Dimorphandra mollis</i> Benth. | Faveira | Ar |
| 50 | | <i>Dipteryx alata</i> Vogel | Baru | Ar |
| 51 | | <i>Guibourtia hymenaeifolia</i> (Moric.) J.Léonard | Jatobá-mirim | Ar |
| 52 | | <i>Hymenaea stigocarpa</i> L. | Jatobá-do-cerrado | Ar |
| 53 | | <i>Mimosa polycarpa</i> Kunth | Aromita-preta | Ab |
| 54 | | <i>Mimosa setosa</i> Benth. | Espinheiro | Ab |
| 55 | | <i>Pterogyne nitens</i> Tul. | Amendoim-bravo | Ar |
| 56 | | <i>Samanea tubulosa</i> (Benth.) Barneby & J.W.Grimes | Alfarobo | Ar |
| 57 | <i>Senna silvestris</i> (Vell.) | Canela-de-velho | Ab | |

| Nº | Família | Espécie | Nome popular | Hábito |
|----|--------------|---|--------------------|--------|
| 58 | | <i>Senna velutina</i> (Vog.) | Fedegoso | Ab |
| 59 | | <i>Stryphnodendron obovatum</i> Benth. | Barbatimão | Ar |
| 60 | Lamiaceae | <i>Aegiphila sellowiana</i> Cham. | Tamanqueira | Ar |
| 61 | | <i>Vitex cymosa</i> Bertero ex Spreng. | Tarumã | Ar |
| 62 | Lauraceae | <i>Mezilaurus crassiramea</i> (Meissn.) | Cumbuquinha | Ar |
| 63 | Malpigiaceae | <i>Byrsonima intermedia</i> A. Juss. | Murici | Ab |
| 64 | | <i>Byrsonima verbascifolia</i> (L.) | Murici | Ar |
| 65 | | <i>Sida glaziovii</i> K. Schum. | Malva-branca | Er |
| 66 | | <i>Guazuma ulmifolia</i> Lam. | Chico-magro | Ar |
| 67 | Malvaceae | <i>Luehea divaricata</i> Mart. | Açoita-cavalo | P |
| 68 | | <i>Luehea grandiflora</i> Mart. | Açoita-cavalo | Ar |
| 69 | | <i>Luehea paniculata</i> Mart. | Açoita-cavalo | Ar |
| 70 | | <i>Pseudobombax grandiflorum</i> (Cav.) A.Robyns | Embiruçu | Ar |
| 71 | | <i>Pseudobombax tomentosum</i> (Mart. & Zucc.) A.Robyns | Embiruçu | Ar |
| 72 | Myrtaceae | <i>Campomanesia pubescens</i> (DC.) O.Berg | | Ab |
| 73 | | <i>Psidium guajava</i> L. | Goiaba | Ab |
| 74 | Primulaceae | <i>Myrsine guianensis</i> (Aubl.) Kuntze | Capororoca | Ar |
| 75 | | <i>Myrsine umbellata</i> Mart. | Capororocão | Ar |
| 76 | Poaceae | <i>Urochloa cf. decumbens</i> Stapf. | Braquiária | Er |
| 77 | | <i>Urochloa cf. humidicola</i> (Rendle) Schweick. | Umidicola | Er |
| 78 | Rhamnaceae | <i>Rhamnidium elaeocarpum</i> Reissek | Cabriteiro | Ar |
| 79 | Rubiaceae | <i>Alibertia edulis</i> (Rich.) A.Rich. | Marmelo | Ar |
| 80 | | <i>Chomelia pohliana</i> Müll. Arg. | Espinheiro-do-mato | Ab |
| 81 | | <i>Coussarea hydrangeifolia</i> (Benth.) Müll.Arg. | Falsa-quina | Ab |
| 82 | Rutaceae | <i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam. | Mamica-de-porca | Ar |
| 83 | | <i>Zanthoxylum riedelianum</i> Engl. | Mamica-de-porca | Ar |
| 84 | | <i>Zanthoxylum</i> sp. | Mamica-de-porca | Ar |
| 85 | Salicaceae | <i>Casearia</i> sp. | Guaçatonga | Ab |
| 86 | | <i>Casearia sylvestris</i> Sw. | Erva-de-lagarto | Ar |
| 87 | Solanaceae | <i>Solanum</i> sp. | Gravitinga | Er |
| 88 | Vochysiaceae | <i>Qualea multiflora</i> | Pau-terra-liso | Ar |
| 89 | | <i>Qualea</i> sp. | | Ar |



Figura 10 - Mata-barata (*Andira humilis*),



Figura 11- Aroeirinha (*Schinus weinmannifolius*),



Figura 12 - Aromita-preta (*Mimosa polycarpa*),



Figura 13 - Araticunzinho (*Duguetia furfuracea*),



Figura 14 - Cansação (*Cnidoscolus cnicodendron*)



Figura 15 – Cabeçuda – (*Butia paraguayensis*)

5.2. Fauna:

Metodologia

A metodologia para levantamento de fauna seguiu o proposto por Young *et al.* (2003), com foco em Avaliação Ecológica Rápida (ERA), levando em conta o uso de espécies-alvo para concentrar esforços pode aumentar a eficiência da amostragem. Para tanto, foram selecionados para amostragem, os grupos Aves e Mamíferos como os mais representativos para trazer resultados relevantes em curto prazo.

Avifauna

Metodologia

Nos dias 2 e 7 de dezembro de 2015, foram realizadas incursões a área do aeroporto. Cada amostragem teve a duração de 4 horas e consistiu em caminhadas assistemáticas na borda e no interior da área do aeroporto. Todas as espécies de aves ouvidas e visualizadas foram anotadas. Informações sobre o ambiente de visualização também foram realizadas, de maneira a embasar as discussões acerca da avifauna ocorrente no local.

Os ambientes foram divididos em: Campestre – formados por vegetação herbácea e arbustiva, com estrato superior não ultrapassando 4m de altura; Florestal – formado por vegetação arbórea adensada e com altura superior a 4m de altura ; e Aquático – lagoas e áreas de acúmulo de água, mesmo que temporário.

Resultados

Foram identificadas 106 espécies de aves, pertencentes a 21 ordens e 42 famílias. Os Passeriformes representam 41,50% das espécies registradas e os não-passeriformes 58,44%. As famílias mais representativas foram Tyrannidae (n=15), Thraupidae (n=7), Accipitridae, Columbidae e Psittacidae (n=6).

A avifauna (aves) registrada do local é representada principalmente por espécies ocorrentes em áreas campestres de savana estépica. Do total, 40,56% das aves foram encontradas exclusivamente neste ambiente (figura xx). Dentre as espécies mais comuns, como o perdiz (*Rhynchotus rufescens*), bacurauzinho (*Chordeiles pusillus*), arapaçu-do-cerado (*Lepidocolaptes angustirostris*), tiziu (*Volatinia jacarina*), canário-do-campo (*Ammodramus humeralis*), barulhento (*Euscarthmus meloryphus*) e bigodinho (*Sporophila lineola*).

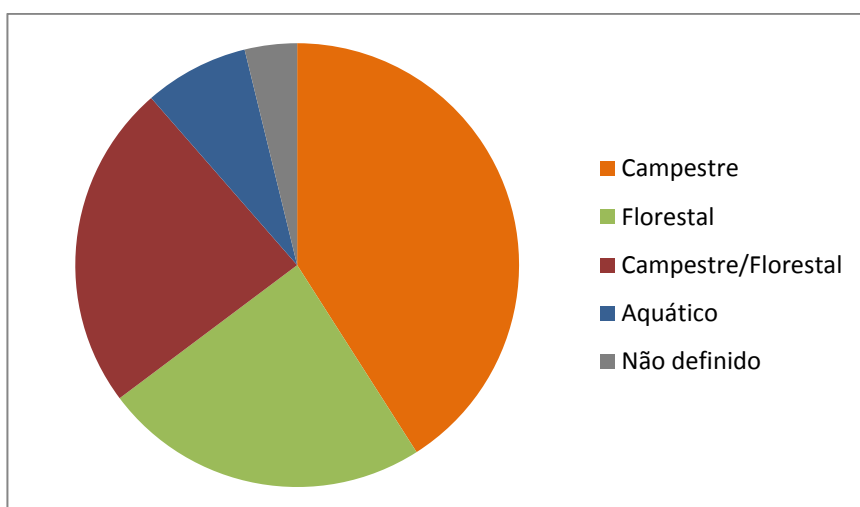


Figura 16 – Proporção no número de espécies de aves encontradas na área do aeroporto, de acordo com o ambiente ocupado.

Pequenos capões de floresta propiciam a ocorrência de aves florestais, as quais ambiente perfizeram 23,58% do total de espécies. Como aves características destes ambientes, podemos citar a saíra-amarela (*Tangara cayana*), choró-boi (*Taraba major*), figurinha-de-rabo-castanho (*Conirostrum speciosum*). Merece destaque a ocorrência da jacutinga-de-garganta-azul (*Aburria cumanensis*), espécie frugívora indicadora ambiental que ocupa os remanescentes florestais locais.

Do total, 25 espécies (23,58%) foram visualizadas utilizando tanto ambientes florestais, quanto campestres, denotando a importância da manutenção da heterogeneidade de ambientes para uma maior diversidade.

Psitacídeos como o papagaio-galego (*Alipiopsitta xanthops*) e papagaio-verdadeiro (*Amazona aestiva*) utilizam os capões como área de alimentação e principalmente, de dormitório.

Dentre as espécies migratórias, destaque para o gavião-do-mississipi (*Ictinia mississippiensis*) e o papa-lagarta-de-asa-vermelha (*Coccyzus americanus*), espécies que migram do hemisfério norte, permanecendo na região durante o verão austral.

Tabela 4 – Lista das aves observadas na área do aeroporto. A classificação segue o proposto por CBRO (2014). Ca- Aves visualizadas em ambiente Campestre; Fl- Aves visualizadas em ambiente Florestal; Aq - Aves visualizadas em ambiente aquático.

| NOME DO TÁXON | NOME COMUM | AMBIENTE |
|----------------------------------|----------------------------|----------|
| Rheiformes | | |
| Rheidae | | |
| <i>Rhea americana</i> | ema | Ca |
| Ordem Tinamiformes | | |
| Tinamidae | | |
| <i>Crypturellus undulatus</i> | jaó | Fl |
| <i>Rhynchotus rufescens</i> | perdiz | Ca |
| Anseriformes | | |
| Anatidae | | |
| <i>Amazonetta brasiliensis</i> | ananaí | Aq |
| Galliformes | | |
| Cracidae | | |
| <i>Aburria cumanensis</i> | jacutinga-de-garganta-azul | Fl |
| <i>Ortalis canicollis</i> | aracuã-do-pantanal | Fl |
| Pelecaniformes | | |
| Ardeidae | | |
| <i>Butorides striata</i> | socozinho | Aq |
| <i>Bubulcus ibis</i> | garça-vaqueira | Ca |
| <i>Ardea alba</i> | garça-branca | Aq |
| <i>Syrigma sibilatrix</i> | maria-faceira | Aq |
| Threskiornithidae | | |
| <i>Mesembrinibis cayennensis</i> | coró-coró | Aq |

| | | |
|-----------------------------------|------------------------------|-------|
| <i>Theristicus caudatus</i> | curicaca | Ca |
| Cathartiformes | | |
| Cathartidae | | |
| <i>Cathartes aura</i> | urubu-de-cabeça-vermelha | Ca/FI |
| <i>Cathartes burrovianus</i> | urubu-de-cabeça-amarela | Ca/FI |
| <i>Coragyps atratus</i> | urubu | Ca/FI |
| Accipitriformes | | |
| Pandionidae | | |
| <i>Pandion haliaetus</i> | águia-pescadora | - |
| Accipitridae | | |
| <i>Circus buffoni</i> | gavião-do-banhado | Ca |
| <i>Ictinia mississippiensis</i> | sovi-do-norte | Ca |
| <i>Ictinia plumbea</i> | sovi | Ca |
| <i>Heterospizias meridionalis</i> | gavião-caboclo | Ca |
| <i>Rupornis magnirostris</i> | gavião-carijó | Ca/FI |
| <i>Geranoaetus albicaudatus</i> | gavião-de-rabo-branco | - |
| Gruiformes | | |
| Aramidae | | |
| <i>Aramus guarauna</i> | carão | Aq |
| Rallidae | | |
| <i>Aramides cajaneus</i> | saracura-três-potes | FI |
| Charadriiformes | | |
| Charadriidae | | |
| <i>Vanellus chilensis</i> | quero-quero | Ca |
| Recurvirostridae | | |
| <i>Himantopus melanurus</i> | pernilongo-de-costas-brancas | Aq |
| <i>Tringa solitaria</i> | maçarico-solitário | Aq |
| Columbiformes | | |
| Columbidae | | |
| <i>Columbina talpacoti</i> | rolinha | Ca |
| <i>Columbina squammata</i> | fogo-apagou | Ca |
| <i>Patagioenas picazuro</i> | asa-branca | Ca/FI |
| <i>Patagioenas cayennensis</i> | pomba-galega | FI |
| <i>Zenaida auriculata</i> | avoante | Ca |
| <i>Leptotila verreauxi</i> | juriti-pupu | FI |
| Cuculiformes | | |
| Cuculidae | | |
| <i>Piaya cayana</i> | alma-de-gato | FI |
| <i>Coccyzus americanus</i> | papa-lagarta-de-asa-vermelha | FI |
| <i>Crotophaga ani</i> | anu-preto | Ca |
| <i>Guira guira</i> | anu-branco | Ca |
| Strigiformes | | |
| Tytonidae | | |
| <i>Tyto furcata</i> | suindara | Ca |
| Strigidae | | |
| <i>Glaucidium brasilianum</i> | caburé | FI |
| <i>Athene cunicularia</i> | coruja-buraqueira | Ca |
| Caprimulgiformes | | |
| Caprimulgidae | | |
| <i>Nannochordeiles pusillus</i> | bacurauzinho | Ca |
| <i>Podager nacunda</i> | coruçã | Ca |
| Apodiformes | | |

| | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|-------|
| Trochilidae | | |
| <i>Phaethornis pretrei</i> | rabo-branco-acanelado | Ca |
| <i>Chlorostilbon lucidus</i> | besourinho-de-bico-vermelho | Ca/FI |
| Trogoniformes | | |
| Trogonidae | | |
| <i>Trogon curucui</i> | surucuá-de-barriga-vermelha | FI |
| Galbuliformes | | |
| Bucconidae | | |
| <i>Nystalus striatipectus</i> | rapazinho-do-chaco | Ca |
| Piciformes | | |
| Ramphastidae | | |
| <i>Ramphastos toco</i> | tucanuçu | FI |
| <i>Pteroglossus castanotis</i> | araçari-castanho | FI |
| Picidae | | |
| <i>Picumnus cirratus</i> | picapauzinho-barrado | Ca |
| <i>Melanerpes candidus</i> | pica-pau-branco | Ca/FI |
| <i>Colaptes melanochloros</i> | pica-pau-verde-barrado | FI |
| <i>Colaptes campestris</i> | pica-pau-do-campo | Ca |
| Cariamiformes | | |
| Cariamidae | | |
| <i>Cariama cristata</i> | seriema | Ca |
| Falconiformes | | |
| Falconidae | | |
| <i>Caracara plancus</i> | carcará | Ca |
| <i>Falco sparverius</i> | quiriquiri | Ca |
| <i>Falco femoralis</i> | falcão-de-coleira | Ca |
| Psittaciformes | | |
| Psittacidae | | |
| <i>Ara chloropterus</i> | arara-vermelha | - |
| <i>Eupsittula aurea</i> | periquito-rei | - |
| <i>Pyrrhura devillei</i> | tiriba-fogo | FI |
| <i>Alipiopsitta xanthops</i> | papagaio-galego | FI |
| <i>Pionus maximiliani</i> | maitaca | FI |
| <i>Amazona aestiva</i> | papagaio | |
| Passeriformes | | |
| Thamnophilidae | | |
| <i>Formicivora rufa</i> | papa-formiga-vermelho | Ca/FI |
| <i>Thamnophilus pelzelni</i> | choca-do-planalto | FI |
| <i>Taraba major</i> | choró-boi | FI |
| Dendrocolaptidae | | |
| <i>Lepidocolaptes angustirostris</i> | arapaçu-de-cerrado | Ca |
| <i>Dendrocolaptes platyrostris</i> | arapaçu-grande | FI |
| Furnariidae | | |
| <i>Synallaxis frontalis</i> | petrim | Ca/FI |
| Tityridae | | |
| <i>Pachyramphus polychopterus</i> | caneleiro-preto | Ca/FI |
| <i>Pachyramphus validus</i> | caneleiro-de-chapéu-preto | Ca/FI |
| Rhynchocyclidae | | |
| <i>Tolmomyias sulphurescens</i> | bico-chato-de-orelha-preta | Ca/FI |
| <i>Hemitriccus margaritaceiventer</i> | sebinho-de-olho-de-ouro | Ca |
| Tyrannidae | | |
| <i>Euscarthmus meloryphus</i> | barulhento | Ca |

| | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------|
| <i>Camptostoma obsoletum</i> | risadinha | Ca |
| <i>Elaenia chilensis</i> | guaracava-de-crista-branca | Ca |
| <i>Myiopagis viridicata</i> | guaracava-de-crista-alaranjada | Ca/FI |
| <i>Myiarchus swainsoni</i> | irré | Ca/FI |
| <i>Myiarchus tyrannulus</i> | maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado | Ca/FI |
| <i>Casiornis rufus</i> | maria-ferrugem | Ca/FI |
| <i>Pitangus sulphuratus</i> | bem-te-vi | Ca/FI |
| <i>Machetornis rixosa</i> | suiriri-cavaleiro | Ca |
| <i>Myiodynastes maculatus</i> | bem-te-vi-rajado | Ca/FI |
| <i>Megarynchus pitangua</i> | neinei | FI |
| <i>Myiozetetes cayanensis</i> | bentevizinho-de-asa-ferrugínea | FI |
| <i>Tyrannus melancholicus</i> | suiriri | Ca/FI |
| <i>Tyrannus savana</i> | tesourinha | Ca/FI |
| <i>Empidonomus varius</i> | peítica | Ca/FI |
| Vireonidae | | |
| <i>Cyclarhis gujanensis</i> | pitiguari | Ca/FI |
| Corvidae | | |
| <i>Cyanocorax cyanomelas</i> | gralha-do-pantanal | Ca/FI |
| <i>Cyanocorax chrysops</i> | gralha-picaça | Ca/FI |
| Hirundinidae | | |
| <i>Progne tapera</i> | andorinha-do-campo | Ca |
| Troglodytidae | | |
| <i>Troglodytes musculus</i> | corruíra | Ca |
| Turdidae | | |
| <i>Turdus leucomelas</i> | sabiá-branco | FI |
| Mimidae | | |
| <i>Mimus saturninus</i> | sabiá-do-campo | Ca |
| Passerellidae | | |
| <i>Zonotrichia capensis</i> | tico-tico | Ca |
| <i>Ammodramus humeralis</i> | tico-tico-do-campo | Ca |
| Icteridae | | |
| <i>Cacicus haemorrhous</i> | guaxe | FI |
| <i>Gnorimopsar chopi</i> | pássaro-preto | Ca |
| Thraupidae | | |
| <i>Tangara cayana</i> | saíra-amarela | FI |
| <i>Conirostrum speciosum</i> | figuinha-de-rabo-castanho | FI |
| <i>Sicalis flaveola</i> | canário-da-terra | Ca |
| <i>Sicalis luteola</i> | tipio | Ca |
| <i>Volatinia jacarina</i> | tiziu | Ca |
| <i>Sporophila lineola</i> | bigodinho | Ca |
| <i>Emberizoides herbicola</i> | canário-do-campo | Ca |
| Fringillidae | | |
| <i>Euphonia chlorotica</i> | fim-fim | Ca/FI |



Figura 17 – papa-lagartas-de-asa-vermelha (*Coccyzus americanus*)



Figura 18 – Bacurauzinho (*Nannochordelis pusillus*)



Figura 19 – Sebinho-olho-de-ouro (*Hemitriccus margaritaceiventer*)

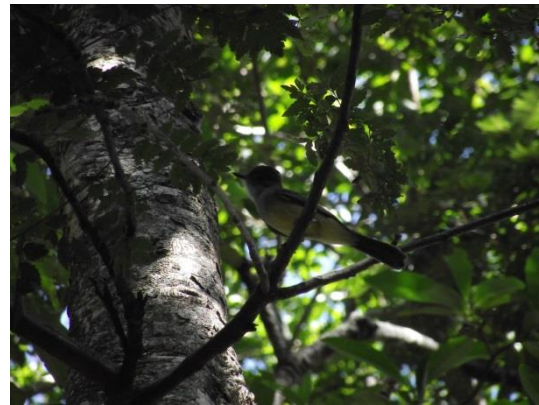


Figura 20 – maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado (*Myiarchus tyrannulus*)

Mamíferos

Metodologia

Nos dias 2 e 7 de dezembro de 2015, foram realizadas incursões a área do Aeroporto, a fim de se evidenciar a presença de mamíferos de médio e grande porte, e eventualmente, os de pequeno porte (pequenos roedores e marsupiais). Para isto, as estradas presentes dentro da área foram percorridas a pé, a fim de se procurar vestígios diretos (contato visual e auditivo) e indiretos (rastros de pegadas, fezes e outras marcas) deixados pelos animais.

Cabe aqui ressaltar que o estudo de mamíferos com base em vestígios muitas vezes não permite a identificação a nível específico, sendo que algumas vezes os indivíduos foram identificados até gênero.

A ausência da amostragem em campo das espécies de pequeno porte e voadoras se deve à necessidade de uma logística própria, com utilização de armadilhas e redes-de-neblina; esforço amostral em campo muito superior, onde por ser uma técnica extremamente trabalhosa, os resultados obtidos acabam por não compensar os custos no intervalo de tempo estabelecido.

Resultados

Foram registrados em campo, 22 espécies de mamíferos, pertencentes a seis ordens e 12 famílias. As famílias mais representativas foram Felidae (n=3) e Didelphidae, Myrmecophagidae e Dasypodidae (n=2).

A mastofauna (mamíferos) registrada no local e seu entorno apresenta a ocorrência de espécies comuns em áreas de cerrado, como o tatu-peba (*Euphractus sexcinctus*), cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*), tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*). Trata-se de espécies com grande plasticidade ecológica, ocorrendo mesmo em ambientes alterados.

Ao analisarmos as espécies encontradas, verificamos que há uma predominância de táxons frugívoros e onívoros na amostra. Espécies mirmecófagas são representadas apenas por duas espécies (*Tamandua tetradactyla* e *Myrmecophaga tridactyla*). O mesmo procede com espécies exclusivamente herbívoras, representadas por *Cavia aperea* e *Sylvilagus brasiliensis*.

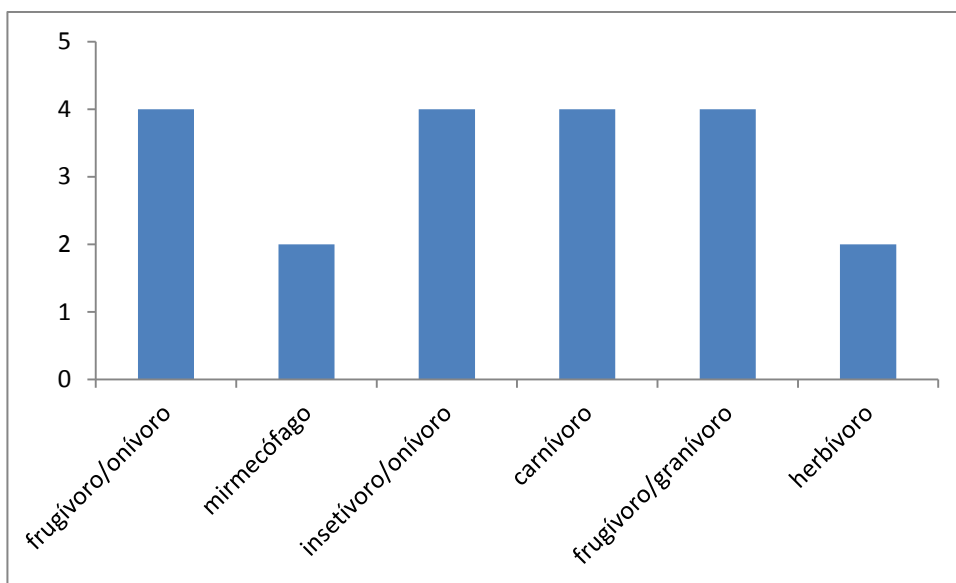


Figura 21 – Guildas tróficas encontradas para os mamíferos amostrados na área do aeroporto.

Dois espécies ameaçadas de extinção (MMA, 2014; IUCN, 2014) foram evidenciadas: o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) e o tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), ambos enquadrados na categoria Vulnerável. A presença destas espécies demonstra a importância da conectividade e manutenção das áreas protegidas no contexto local.

Tabela 5 – Lista dos mamíferos encontrados na área do aeroporto, utilizando as metodologias propostas.

Os termos usados para dieta e locomoção, seguem FONSECA *et al.* (1996): FO = frugívoro/onívoro; IO = insetívoro/onívoro; MY = mirmeecófago; CA = carnívoro; FH= frugívoro/granívoro; HG = herbívoro/grazer. TE = terrestre; SA = semi-aquático; SC = escansorial. VU= Vulnerável

| Táxon | Nome popular | Hábito | Habitat | Status de ameaça MMA, 2014 | Status ameaça IUCN, 2014 |
|---------------------------------|------------------------|--------|---------|----------------------------|--------------------------|
| ORDEM DIDELPHIMORPHIA | | | | | |
| FAMÍLIA DIDELPHIDAE | | | | | |
| <i>Didelphis aurita</i> | gambá-da-orelha-preta | FO | SC | | |
| <i>Didelphis albiventris</i> | gambá-de-orelha-branca | FO | SC | | |
| ORDEM XENARTHRA | | | | | |
| FAMILIA MYRMECOPHAGIDAE | | | | | |
| <i>Myrmecophaga tridactyla</i> | tamanduá-bandeira | MY | TE | VU | VU |
| <i>Tamandua tetradactyla</i> | tamanduá-mirim | MY | SC | | |
| FAMILIA DASYPODIDAE | | | | | |
| <i>Dasybus novemcinctus</i> | tatu-galinha | IO | TE | | |
| <i>Euphractus sexcinctus</i> | tatu-peba | IO | TE | | |
| ORDEM CARNIVORA | | | | | |
| FAMILIA CANIDAE | | | | | |
| <i>Cerdocyon thous</i> | cachorro-do-mato | IO | TE | | |
| <i>Chrysocyon brachyurus</i> | lobo-guará | IO | TE | VU | NT |
| FAMILIA PROCYONIDAE | | | | | |
| <i>Nasua nasua</i> | quati | FO | TE | | |
| <i>Procyon cancrivorus</i> | mão-pelada | FO | TE | | |
| FAMILIA MUSTELIDAE | | | | | |
| <i>Eira barbara</i> | irara | CA | TE | | |
| FAMILIA FELIDAE | | | | | |
| <i>Herpailurus yagouaroundi</i> | gato-mourisco | CA | TE | | |
| <i>Leopardus tigrinus</i> | gato-do-mato-pequeno | CA | TE | | |
| <i>Puma concolor</i> | suçuarana | CA | TE | | |
| ORDEM ARTIODACTYLA | | | | | |
| FAMILIA TAYASSUIDAE | | | | | |
| <i>Pecari tajacu</i> | cateto | FH | TE | | |
| FAMILIA CERVIDAE | | | | | |
| <i>Mazama sp.</i> | veado | | | | |
| <i>Ozotoceros bezoarticus</i> | veado-campeiro | FH | TE | | |
| ORDEM RODENTIA | | | | | |
| FAMILIA DASYPROCTIDAE | | | | | |
| <i>Dasyprocta azarae</i> | cutia | FH | TE | | |
| FAMILIA CAVIIDAE | | | | | |
| <i>Cavia aperea</i> | prea | HG | SA | | |
| ORDEM LAGOMORPHA | | | | | |
| FAMILIA LEPORIDAE | | | | | |
| <i>Sylvilagus brasiliensis</i> | tapiti | HG | TE | | |



Figura 22 – Pegada de mão-pelada (*Procyon cancrivorus*)



Figura 23 – Tamanduá-bandeira (*Tamandua tatractyla*)



Figura 24 – Pegada de tatu-galinha (*Dasyus novemcinctus*)



Figura 25 – Pegada de irara (*Eira barbara*)

6. Definição da Categoria de Manejo da Unidade de Conservação

A categoria de manejo proposta para essa UC Municipal se enquadra nas condições definidas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) para UC de Proteção Integral, denominada Parque Natural Municipal (PNM). O PNM tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico. Essa categoria prevê que a área de abrangência da UC seja de domínio público que, nesse caso, já está consolidado, tendo em vista essa área ser de propriedade da Administração Municipal.

Vale ressaltar, também, que o estudo realizado indicam que, inicialmente, a primeira ação para essa Unidade de Conservação seja a realização de um Plano de Restauração das Áreas, utilizando a guavira como foco principal deste processo.

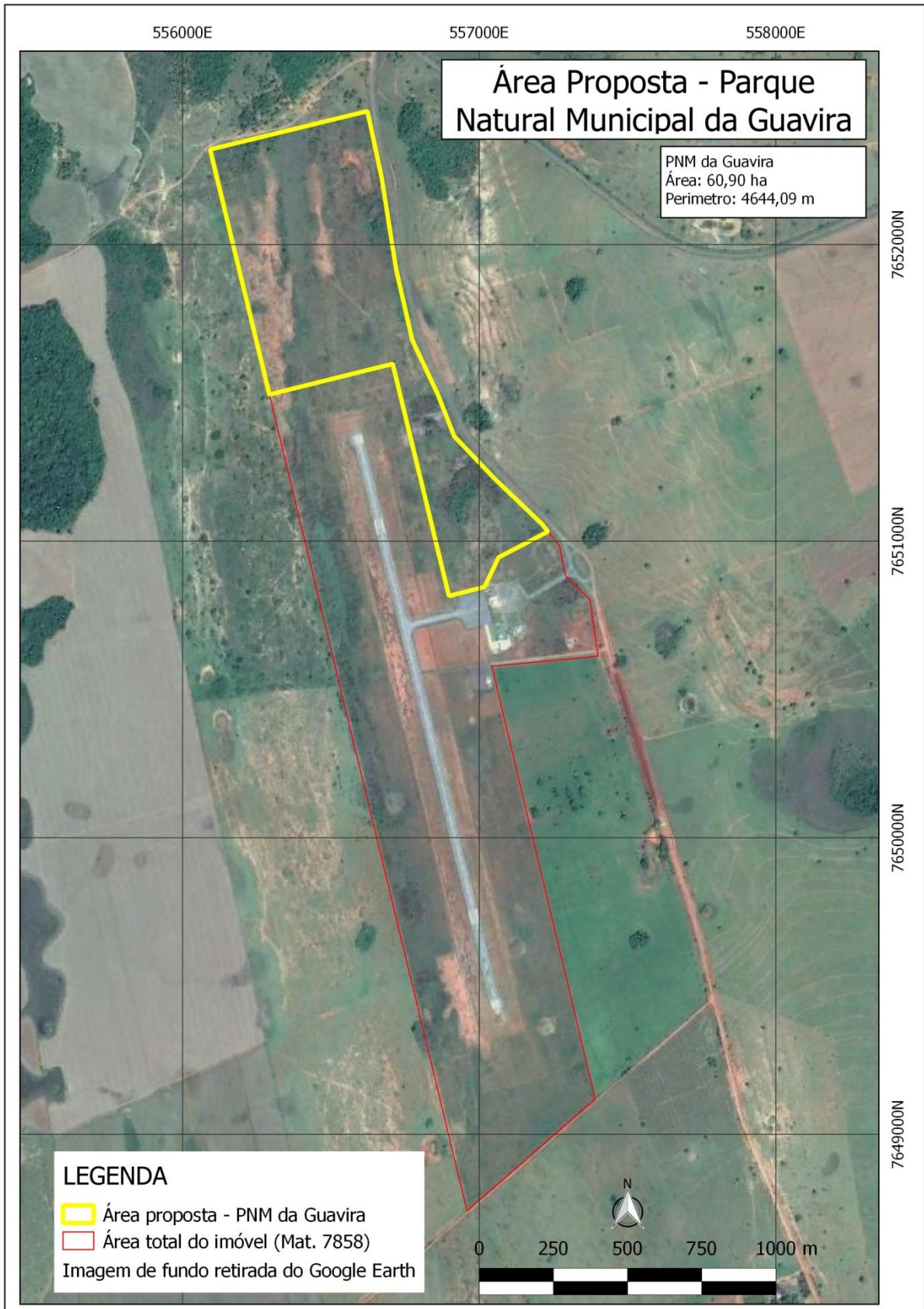
7. Localização das UCs, Situação Fundiária e Limites

O PNM da Guavira está localizado na porção central de Bonito, MS, na Bacia Hidrográfica do Rio Formoso e entorno do Parque Nacional da Serra da Bodoquena (PNSBd). A área prevista para a implantação dessa UC Municipal totaliza 60,90 hectares. Todo o perímetro está localizado em parte da área pertencente a Prefeitura Municipal de Bonito, sob a matrícula nº7858. Após a criação da UC deverá ser realizado o georreferenciamento, para checagem dos confrontantes da área e delimitação precisa da área da UC.

Para definição dos limites dessa UC, utilizamos as coordenadas UTM (Universal Transversa De Mercator), referenciadas ao Meridiano Central 57Wgr e Datum SIRGAS 2000, seguindo por linhas que ligam ordenadamente os pontos: M-00) 556623.43 e 7652449.79; M-01) 556671.42 e 7652224.44; M-02) 556720.41 e 7651915.01; M-03) 556774.48 e 7651677.60; M-04) 556861.10 e 7651493.28; M-05) 556915.93 e 7651353.33; M-06) 557052.74 e 7651209.70; M-07) 57211.99 e 651057.23; M-08) 557232.04 e 7651032.12; M-09) 57065.29 e 7650944.88; M-10) 557018.09 e 7650845.37; M-11) 556898.10 e 7650815.03; M-012) 556708.40 e 7651597.63; M-013) 556292.73 e 7651494.26; M-014) 556092.73 e 7652320.49.

Mapa com o limite da área proposta para o PNM – Parque Natural Municipal da

Guavira



8. Referências Bibliográficas

Agência Nacional de Águas ANA. **Implementação de práticas de gerenciamento integrado de bacia hidrográfica para o Pantanal e Bacia do Alto Paraguai**. ANA/GEF/PNUMA/OEA: Programa de ações estratégicas para o gerenciamento integrado do Pantanal e Bacia do Alto Paraguai: Relatório Final. Agência Nacional de Águas. Brasília: TDA Desenhos e Artes Ltda., 316 p. 2004

ARANTES, A. A.; MONTEIRO, R. A. Família Myrtaceae na Estação Ecológica do Panga, Uberlândia, MG. **Lundiana**, 3 (2):111-127, 2002.

AYRES, J. M.; FONSECA, G. A. B.; RYLANDS, A.B.; QUEIROZ, H.L.; PINTO, L. P.; MASTERSON, D.; CAVALCANTI, R. B. **Os corredores ecológicos das florestas tropicais do Brasil**. Belém: Sociedade Civil Mamirauá. 256p. 2005.

COSTACURTA, M.B. **Plano de Manejo da Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Fazenda São Geraldo**. Município de Bonito, Estado de Mato Grosso do Sul, Brasil. Março de 2006. Disponível em < http://www.imasul.ms.gov.br/wp-content/uploads/sites/74/2015/06/2-Plano_de_Manejo_RPPN_Fazenda_Sao_Geraldo.pdf >. Acesso em fevereiro de 2016.

DIAS, J. A. **A região cárstica de Bonito, MS**: uma proposta de zoneamento geoecológico a partir de unidades de paisagem. Revista Ensaios e Ciências. Campo Grande: editora Uniderp, 1(4): 9-43. 2000.

EITEN, G. Vegetação. In: NOVAES, M. **Cerrado**: caracterização, ocupação e perspectivas. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2 ed. 681 p. 1993

Felfili, J.M.; Silva Júnior, M.C.; Rezende, A.V.; Machado, B.W.T.; Silva, P.E.N. & Hay, J.D. 1993. Análise comparativa da florística e fitossociologia da vegetação arbórea do cerrado sensu stricto na Chapada Pratinha, Brasil. **Acta botânica Brasilica** 6 (2): 27-46.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE. **Censo Demográfico 2010**: Resultados gerais da amostra. IBGE. Brasília: DF. 2010. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>. Acesso em fevereiro de 2016.

LORENZI, H.; BACHER, L.; LACERDA, M.; SARTORI, S. **Frutas brasileiras e exóticas cultivadas (de consumo in natura)**. Novo Odessa-SP. Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda, 2006, p. 178-190.

Ministério do Meio Ambiente, MMA. **O Bioma Cerrado**. Disponível em <http://www.mma.gov.br/biomas/cerrado>. Acesso em fevereiro de 2016.

Ministério do Meio Ambiente, MMA. **Mapa da área de aplicação**. 2008Disponível em <<http://www.mma.gov.br/biomas/mata-atlantica/mapa-da-area-de-aplicacao>>. Acesso em fevereiro de 2016.

Ministério do Meio Ambiente, MMA. Lista de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção, 2014. Disponível em <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=121&data=18/12/2014>. Acesso em fevereiro de 2016.

Ministério do Meio Ambiente, MMA. Lista de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção, 2014. Disponível em < http://www.mma.gov.br/estruturas/ascom_boletins/arquivos/83_19092008034949.pdf>. Acesso em fevereiro de 2016.

Oliveira Filho, A.T.; Shepherd, G.D.; Martins, F.R. & Stubblebine, W.H. 1989. Environmental factors affecting physiognomic and floristic variation in an area of cerrado in central Brazil. **Journal of Tropical Ecology** 5: 413-431.

POTT, A.; POTT, V. J. **Plantas do Pantanal**. EMBRAPA – SPI, Corumbá – MS. 1994.

Ratter, J.A.; Ribeiro, J.F. & Bridgewater, S. 1997. The brazilian cerrado vegetation and threats to its biodiversity. **Annals of Botany** 80: 223-230.

REATTO, A.; CORREA, J. R.; SPERA, S. T. **Solos do Bioma Cerrado**: aspectos pedológicos. Capítulo 2, 47-83. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P. Cerrado: ambiente e flora. Planaltina: Embrapa-CPAC, 1998. 556 p.

RYLANDS, A.B. & BRANDON, K. 2005. **Brazilian protected areas**. Conservation Biology 19: 612-618.

SCALON, S. P. Q.; LIMA, A. A.; SCALON FILHO, H.; VIEIRA, M. C. Germinação de sementes e crescimento inicial de mudas de *Campomanesia adamantium* Camb.: Efeito da lavagem, temperatura e de bioestimulantes. **Revista Brasileira de Sementes**31(2): 96-103, 2009.

SILVA, D. B. da; SILVA, J. A. da; JUNQUEIRA, N. T. V.; ANDRADE, L. R. M. **Frutos do cerrado**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2001. 178 p.

SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO/SNUC. 2000. **Lei 9.985**. Edições Ibama/MMA, Brasília.

UICN; WWF-BRASIL; IPÊ. **Metas de Aichi**: Situação atual no Brasil. Ronaldo Weigand Jr; Danielle Calandino da Silva; Daniela de Oliveira e Silva. Brasília, DF: UICN, WWF-Brasi e IPÊ, 2011.

UICN. 2014. **Lista Vermelha de espécies ameaçadas**. Disponível em <<http://www.iucnredlist.org/details/21474/0>>. Acesso em fevereiro de 2016.

VALLILO, M.I.; LAMARDO, L.C.A.; GABERLOTTI, M. L.; OLIVEIRA, E.; MORENO, P. R.H. Composição química dos frutos de *Campomanesia adamantium* (Cambessédes) O. Berg.). **Ciência e Tecnologia de Alimentos** 26 (4): 805-810, 2006.