



ESTUDO TÉCNICO PARA CRIAÇÃO DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

PARQUE NATURAL MUNICIPAL SANTO ANTÔNIO



Jaupaci – GO

2017

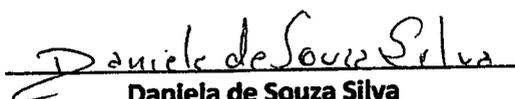
LISTA DE PARTICIPANTES

Equipe Técnica	
Daniela de Souza Silva	Bióloga CRBio 44620/04 D - Mestre em Engenharia Ambiental
Luiz Gonzaga Alves Mendonça	Biólogo CRBio 76095/04 D - Mestre em Ecologia e Produção Sustentável
Nasser Alves Amorim	Agrimensor CREA 1015541534AP
Thiago Martins Rosa Gonçalves	Eng. Ambiental CREA 1015541534AP
Goiani João Bosco Fraga	Advogado OAB 23607 e Técnico em Saneamento
Equipe Técnica Complementar	
Igor Gomes de Oliveira	Biólogo - Mestre em Biologia
Jeovan Dias da Silva	Graduando em Biologia
Hugo Teodoro Santana	Graduando em Biologia
Victor Rocha Conceição de Aguiar	Graduando em Eng. Ambiental

ELABORAÇÃO:



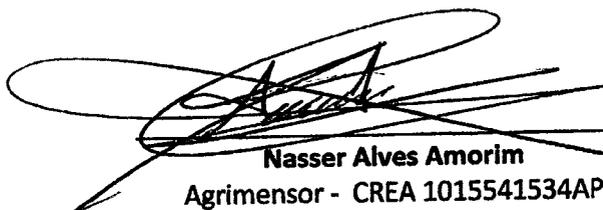
EQUIPE TÉCNICA:



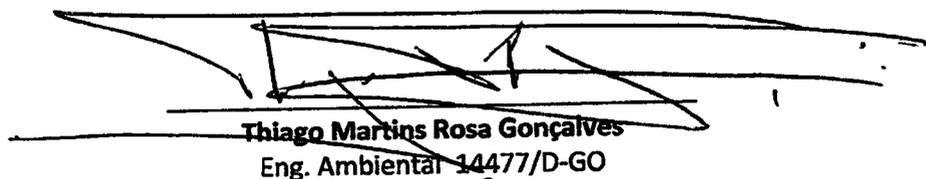
Daniela de Souza Silva
Bióloga - CRBio 44620/04 D
Mestrado em Eng^a Ambiental



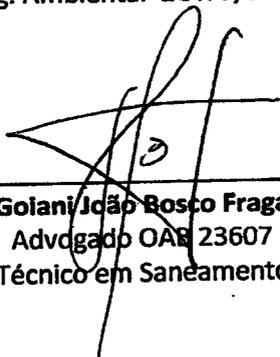
Luiz Gonzaga Alves Mendonça
Biólogo - CRBio 76095/04 D
Mestrado em Ecologia e Produção Sustentável



Nasser Alves Amorim
Agrimensor - CREA 1015541534AP



Thiago Martins Rosa Gonçalves
Eng. Ambiental 14477/D-GO



Golani João Bosco Fraga
Advogado OAB 23607
Técnico em Saneamento

EQUIPE TÉCNICA COMPLEMENTAR:

Igor Gomes de Oliveira

Igor Gomes de Oliveira

Biólogo

Mestre em Biologia

Jeovan Dias da Silva

Jeovan Dias da Silva

Graduando em Biologia

Hugo Teodoro Santana

Hugo Teodoro Santana

Graduando em Biologia

Victor Rocha C. de Aguiar

Victor Rocha Conceição de Aguiar

Graduando em Eng. Ambiental

SUMÁRIO

1. Apresentação.....	5
2. Dados do empreendimento.....	6
3. Introdução.....	7
4. Metodologia.....	8
5. Resultados.....	9
5.1 Meio Físico.....	9
5.1.1 Hidrografia.....	9
5.1.2 Clima.....	10
5.1.3 Geologia.....	11
5.1.5 Pedologia e Relevô.....	11
5.1.6 Localização e Acesso.....	11
5.2 Meio Biótico.....	13
5.2.1 Flora.....	13
5.2.2 Fauna.....	15
5.2.3 Serviços Ambientais.....	24
6. Meio Socioeconômico.....	26
6.1 Histórico e Padrões socioeconômicos do Município de Jaupaci.....	26
6.2 Dados sobre a população de Jaupaci.....	27
6.2.1 Informações sobre a população da área de estudo	34
6.3 Levantamento da presença de comunidades indígenas e/ou tradicionais na área de estudo.....	39
6.4 Levantamento e análise das oportunidades de uso público...	39
6.5 Identificação e registro de locais com obras e infraestrutura e empreendimentos existentes na área de estudo.....	40
6.6 Constatação da existência de famílias ou comunidades que usufruem da área na obtenção de bens e/ou serviços para seus sustento.....	40
6.7 Identificação de áreas naturais e culturais relevantes.....	40
6.8 Indicação dos possíveis impactos positivos e negativos na conservação da biodiversidade e na socioeconomia da região....	41

6.9 Levantamento de informações sobre assentamento existentes ou previstos na área proposta e/ou entorno.....	41
7. Levantamento Fundiário.....	41
8. Mapas.....	41
9. Justificativa e definição da categoria.....	42
10. Considerações Finais.....	43
11. Referências Bibliográficas.....	45
ANEXO I – Entrevistas para levantamento de fauna	
ANEXO II – Certidão do imóvel	
ANEXO III – Anotações de responsabilidade técnica	

1. APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Jaupaci - Goiás visando à preservação ambiental apresenta o Estudo Técnico para Criação de Unidade de Conservação – Parque Natural Municipal Santo Antônio.

O presente Estudo foi elaborado de acordo com a Resolução CEMAM nº 06, de 29 de Julho de 2016 e Resolução CEMAM nº 79/2007

De acordo com a SEUC, em seu Art 11 “O Parque Nacional 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”.

Sendo assim, o Estudo Técnico tem como objetivo demonstrar a relevância da área destinada para Criação de Unidade de Conservação demonstrando suas características do meio físico, biótico, histórico, socioeconômico e cultural.

Dessa forma, a criação da Unidade de Conservação – Parque Natural Municipal Santo Antônio tem como a preservação dos ecossistemas naturais, compatibilizando-a com os objetivos de conservação da natureza, em atendimento a lei nº 9985, de 18 de Julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidade de Conservação.

2. DADOS DO EMPREENDIMENTO

Empreendedor:

Razão Social: Município de Jaupaci Goiás

CNPJ: 01.767.342/0001-02

Endereço: Rua Guarda-Mor Esq. com Av. Presidente Dutra Qd I
Setor Alto da Glória - CEP: 76210-000 - Jaupaci-GO

Endereço da área da UC: A área de estudo encontra-se em imóvel particular denominado Fazenda Santo Antônio a 2 km do município de Jaupaci - GO.

Coordenadas Geográficas: 16⁰11'16,11" S 50⁰ 55' 53,25" O

Endereço eletrônico: www.jaupaci.go.gov.br

Fone: (64) 3688-1120

Elaboração do Estudo Técnico:

Razão Social: Ecovel LTDA ME

CNPJ: 07.274.473/0001-26

Endereço: 9ª Av., nº 235, Qd 75 Lt 18 Setor Leste Universitário Goiânia-GO

Endereço Eletrônico: www.ecovel.net.br

Fone: (62) 3988-0010 / 9806-3142

Responsável: Daniela Souza Silva

E-mail: danibios@hotmail.com

Órgão Licenciador:

Razão Social: Secretaria de Meio Ambiente, Recursos Hídricos, Infraestrutura,
Cidades e Assuntos Metropolitanos

CNPJ: 00.638.357/0001-08

Endereço: 11ª Av. nº 1272 Setor Universitário CEP: 74605-060 Goiânia-GO

Fone: (62) 3265-1300

Endereço eletrônico: www.secima.go.gov.br

3. INTRODUÇÃO

O Brasil possui uma das biotas mais notáveis do planeta, mas ela tem sido degradada de forma dramática ao longo das últimas décadas (PINTO, 2008). Particularmente, em Goiás, por sua abundante riqueza ambiental, as pressões antrópicas são intensas, o que tem contribuído para a acelerada perda da vegetação nativa de seus biomas e redução nas populações de espécies, levando algumas à ameaça de extinção.

Uma das formas legalmente instituída pelo poder público, que é utilizada para proteção das espécies e dos ecossistemas são as chamadas Unidades de Conservação – parques nacionais, reservas biológicas e extrativistas, entre outras (WWF, 2015). Trata-se de espaços territoriais com características naturais relevantes, com o objetivo de preservar a biodiversidade e outros atributos naturais neles contidos, com o mínimo de impacto humano (SNUC, 2000).

Todas as instituições que são voltadas para a proteção do Meio Ambiente, são concordantes em afirmar a importância das Unidades de Conservação como elemento imprescindível para a conservação da biodiversidade, já que certificariam a manutenção de amostras representativas de ambientes naturais, da diversidade de espécies e de sua variabilidade genética, equilíbrio climático e manutenção da qualidade do ar, além de promover oportunidades para pesquisa científica, áreas verdes para educação ambiental, lazer, cultura e outras formas menos impactantes de geração de renda, juntamente com a manutenção de serviços ecossistêmicos essenciais a qualidade de vida (MMA, 2008).

A Lei 9.985 de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, define como Unidade de Conservação o espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídas pelo poder público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (SNUC, 2000).

Ainda de acordo com a referida legislação, as Unidades de Conservação são divididas em Unidades de Proteção Integral, que abrigam as categorias: Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Monumento Natural e Refúgio da Vida Silvestre e Unidades de Uso Sustentável, cujo objetivo básico é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais, com as seguintes categorias: Área de Proteção Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional, Reserva Extrativista, Reserva de Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particular do Patrimônio Natural (SNUC, 2000).

Para o Estado de Goiás as Unidades de Proteção Integral são divididas em Estação Ecológica, Parque Estadual, Monumento Natural e Refúgio da Vida Silvestre e as Unidades de Uso Sustentável são constituídas das seguintes categorias: Área de Proteção Ambiental (APA), Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS), Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), Floresta

Estadual e Reserva de Fauna, sendo que todas devem dispor de um Plano de Manejo (SEUC, 2002).

O presente Estudo Técnico tem como objetivo a criação de uma Unidade de Conservação de Proteção Integral na categoria Parque Natural Municipal.

A Criação da Unidade de Conservação Parque Natural Municipal Santo Antônio, irá possibilitar a proteção de recursos naturais e proporcionar a poluição de Jaupaci e região o desenvolvimento de programas ambientais, auxiliará tanto a preservação como a conservação das áreas protegidas apoiada no desenvolvimento econômico, através da criação de fontes alternativas de renda que não representem risco para a fauna e flora permitindo assim que os programas tenham um olhar mais humanizado e com isso haja maior possibilidade de se obter resultados sustentáveis (CRIBB, 2008).

Por se enquadrar em uma categoria de Unidade de Conservação de Proteção Integral, tem-se ainda como objetivo preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos nesta Lei.

4. METODOLOGIA

O Estudo Técnico foi elaborado por equipe técnica multidisciplinar mediante levantamentos bibliográficos, cartográficos e levantamentos de campo. Também foram realizadas pesquisas em órgãos municipais e estaduais e entrevistas com moradores próximos a área destinada a Unidade de Conservação.

As figuras abaixo demonstram a equipe técnica realizando os trabalhos de campo.

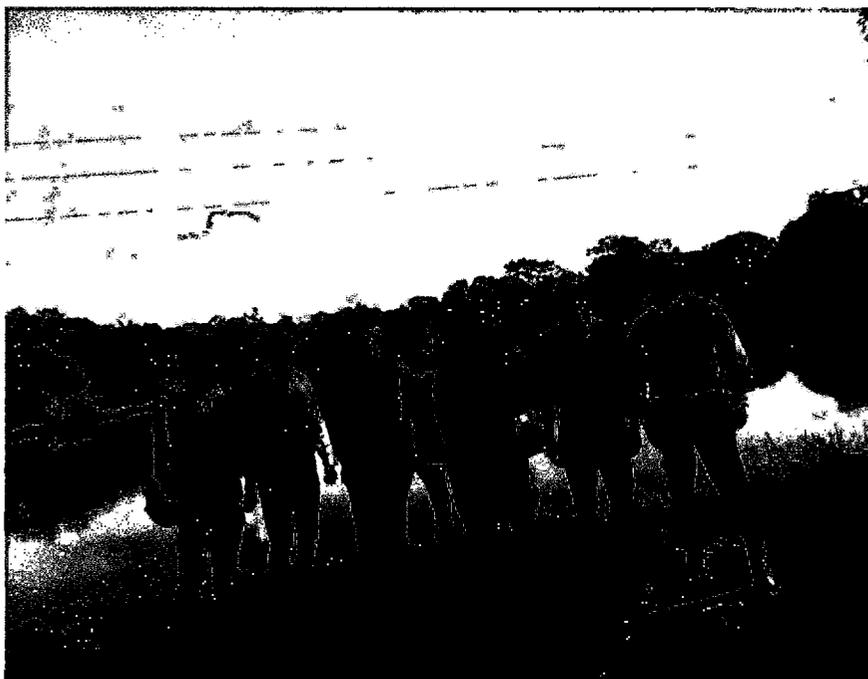


Figura 1. Equipe em campo

5. RESULTADOS

5.1 MEIO FÍSICO

5.1.1 Hidrografia

A rede hidrográfica da região de Jaupaci é drenada pela Bacia do Rio Araguaia, tendo como destaque o Rio Claro.

A bacia do Rio Araguaia, com área de 86.109 Km², está situada a noroeste do Estado e abriga 49 municípios de Goiás. O rio Araguaia nasce na serra do Caiapó no paralelo 18^o na divisa de Goiás com o Mato Grosso a uma altitude de 850 m e percorre uma extensão de 2.115 Km, até desaguar no Rio Tocantins. Os principais afluentes dentro do território Goiano são: Rio Água Limpa, Rio Babilônia, Rio Caiapó, Rio Claro, Rio Crixás Açú, Rio Crixás Mirim, Rio do Peixe I, Rio do Peixe II, Rio Pintado, Rio Matrinxã, Rio Vermelho (SEGPLAN, 2015).

O regime hidrológico do Rio Araguaia é bem definido, apresentando um período de estiagem que termina em setembro/outubro e em período chuvoso cujas precipitações mais elevadas se verificam entre fevereiro e abril. Devido a esse regime pluviométrico regular, os períodos de cheias da bacia são bem definidos, ocorrendo de janeiro a abril.

O clima da bacia do rio Araguaia é caracterizado pela influência de alguns importantes fatores, tais como a sua ampla extensão latitudinal, a sua continentalidade e o seu sistema de circulação atmosférico característico. Esses fatores conferem à bacia uma razoável homogeneidade climática, que se caracteriza por estações bem definidas, proporcionando regularidade na distribuição das chuvas, da temperatura, da velocidade dos ventos, da umidade relativa do ar e dos demais parâmetros climáticos de pequenas variações de ano para ano (EPE, 2011).

O mapa de hidrografia encontra-se em anexo ao item **MAPAS**.

5.1.2 Clima

O município de Jaupaci tem um clima tropical. O verão tem muito mais pluviosidade que o inverno. A classificação do clima é Aw de acordo com a Köppen e Geiger. A temperatura média anual em Jaupaci é 25.5 °C. A média anual de pluviosidade é de 1599 mm.

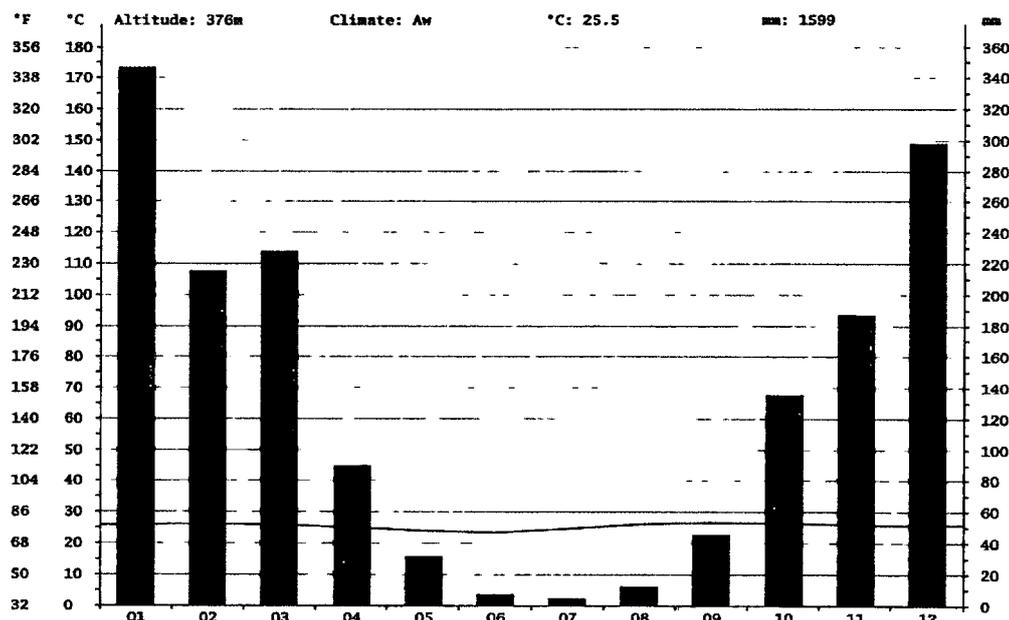


Figura 2 – Média de temperatura do município de Jaupaci. Fonte: Climate-org

A umidade também varia no município de acordo com o volume de precipitação, sendo o mês mais seco, de julho com apenas 4 mm de precipitação e o mês mais úmido em janeiro, com uma média de 347 mm de precipitação. O mês mais quente do ano é Setembro com uma temperatura média de 26.6 °C. A temperatura mais baixa de todo o ano é em Junho, a temperatura média é 23.3 °C. A diferença entre a precipitação do mês mais seco e do mês mais chuvoso é de 343 mm. As temperaturas médias têm uma variação de 3.3 °C durante o ano.

5.1.3 Geologia

O município de Jaupaci está inserida no contexto geológico do Arco Magmático de arenópolis, região onde ocorrem associações neoproterozóica de composição tonalítica a granodiorítica (Orognaisses do Oeste de Goiás) e ainda

sequencias metavulcano-sedimentares (Sequencia Metavulcano-sedimentar de Jaupaci). (Boa Terra C.F. 2011).

O Ortognaisse do oeste de Goiás é formado por um gnaiss de origem granodiorítica, correspondendo ao biotita gnaisses granodiorítico, e também por gnaiss de composição tonalítica, correspondendo ao metatonalito. A sequência metavulcano-sedimentar de Jaupaci é formada por clorita xisto (Metabasalto), biotita xisto (Metadacito) e sericita xisto (Metariolito), e ainda intrusões sin/tardi tectônica de composição granítica a diorítica (Dioritos), e também tonalítica (TonalitoBacilândia). Intrusões pós-tectônica são observadas, sendo elas Hornblenda diorito pórfiro e lamprofiros. (Boa Terra C.F. 2011).

5.1.5 Pedologia e Relevô

A área de estudo encontra-se em área de cambissolo.

Os Cambissolos são constituídos por material mineral com horizonte B incipiente subjacente a qualquer tipo de horizonte superficial, exceto hístico com 40 cm ou mais de espessura, ou horizonte A chernozêmico, quando o B incipiente apresentar argila de atividade alta e saturação por bases alta. Plintita e petroplintita, horizonte glei e horizonte vértico, se presentes, não satisfazem os requisitos para Plintossolos, Gleissolos e Vertissolos, respectivamente (EMBRAPA, 1999).

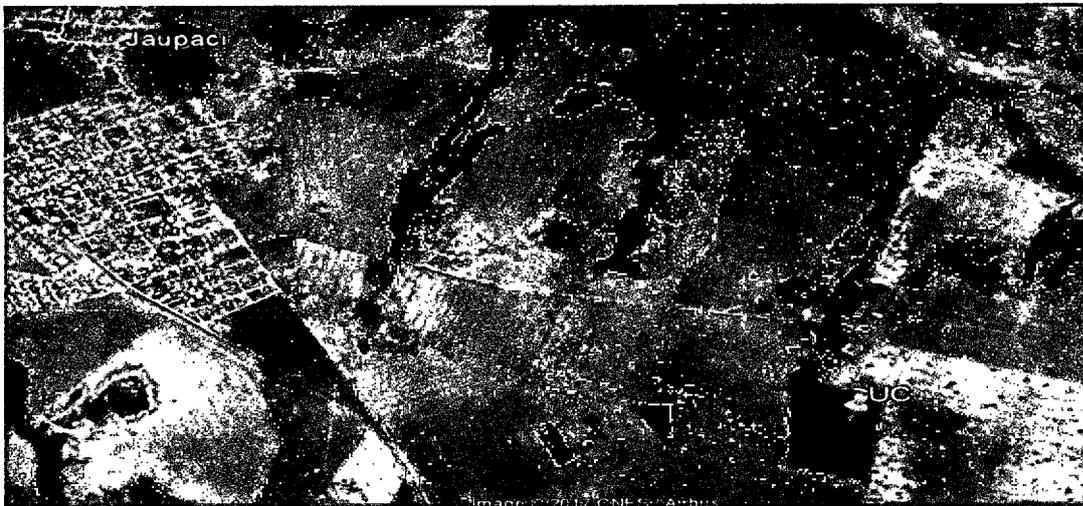
O relevo verificado na área de estudo é plano.

O mapa de pedologia encontra-se em anexo ao item MAPAS.

5.1.6 Localização e Acesso

A área de estudo está localizada a aproximadamente 2 Km da zona urbana de Jaupaci. O acesso é por estrada vicinal.

Croqui de acesso: saindo de Jaupaci pela estrada vicinal que leva a Fazenda Santo Antônio caracterizada como propriedade particular percorrendo a estrada pela distância de dois quilômetros até a chegada na propriedade onde está delimitada a UC.



Figur 3 – Acesso a unidade de conservação

A figura baixo demonstra a localização da unidade de conservação (Latitude: $16^{\circ}11'16,11''$ S Longitude: $50^{\circ}55'53,25''$ O) e elevação de 395m..

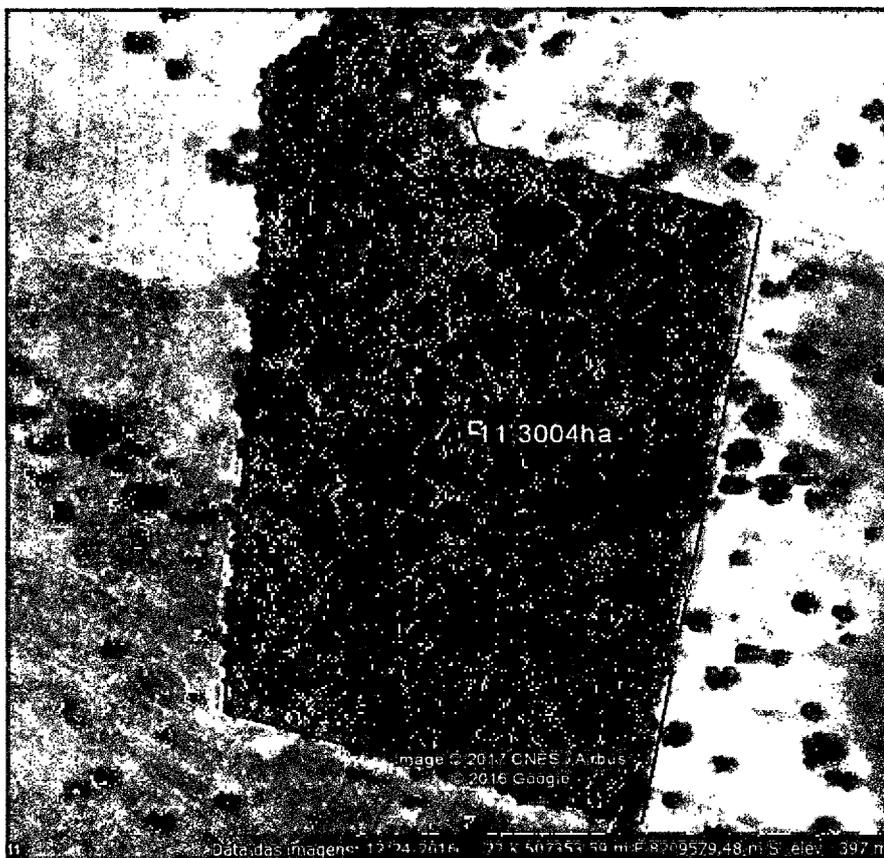


Figura 4 – Localização da unidade de conservação.

5.2 MEIO BIÓTICO

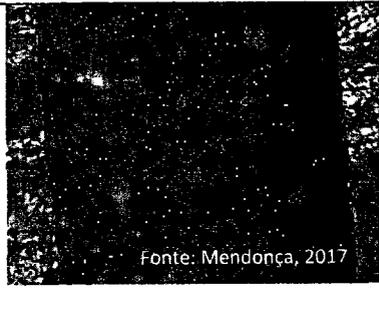
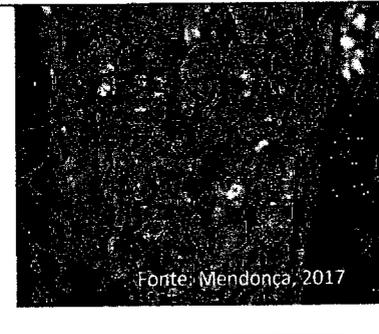
5.2.1 Flora

Metodologia: A metodologia de caminhamento foi o Transecto linear onde se utiliza a técnica do *Levantamento rápido* que é um método de amostragem que visa coletar dados qualitativos e quantitativos fazendo uma varredura ao longo da caminhada. Nesse método caminhou-se por entre as formações rochosas observando e anotando as espécies.

FILGUEIRAS, T.S.; Nogueira, P.E.; Brochado, A.L. & Guala II, G.F. 1994. Caminhamento: um método expedito para levantamentos florísticos qualitativos. *Cadernos de Geociências* 12: 39-43.

RATTER, J.A.; BRIDGEWATER, S. & Ribeiro, J.F. 2003. Analysis of floristic composition of the Brazilian cerrado vegetation III: comparison of the woody vegetation of 376 areas. *Edinburgh Journal of Botany* 60(1): 57-109

LEVANTAMENTO DE FLORA				
BOTÂNICA				
Responsável Técnico	Luiz Gonzaga Alves Mendonça CRBio 76095/04 D			
Período de pesquisa	05/05 a 08/05 de 2017			
Metodologia	Caminhamento – Transecto Linear			
Equipamentos utilizados	Guia de Campo, binóculos e câmeras fotográficas.			
Espécie	Imagem	Localização Geográfica	Espécie em Extinção Portaria MMA nº443/2014	
			Sim	Não
<p>Nome popular: <u>Jatobá</u> Nome científico: <u><i>Hymenaea courbaril</i></u></p>	 <p>Fonte: Mendonça, 2017</p>	<p>16°11'37.40"S 50°55'49.98"O</p>		X
<p>Nome popular: <u>Copaiba</u> Nome científico: <u><i>Copaifera langsdorfii</i></u></p>	 <p>Fonte: Mendonça, 2017</p>	<p>16°11'42.98"S 50°55'56.21"O</p>		X

<p>Nome popular: Angico Nome científico: <i>Anadenanthera macrocarpa</i></p>	 <p>Fonte: Mendonça, 2017</p>	<p>16°11'37.49"S 50°55'52.46"O</p>		<p>X</p>
<p>Nome popular: Angelim Nome científico: <i>Hyemenolobium petraeum</i></p>	 <p>Fonte: Mendonça, 2017</p>	<p>16°11'41.61"S 50°55'55.32"O</p>		<p>X</p>
<p>Nome popular: Baru Nome científico: <i>Dipteryx alata</i></p>	 <p>Fonte: Mendonça, 2017</p>	<p>16°11'34.68"S 50°55'50.61"O</p>		<p>X</p>
<p>Nome popular: Marmelada Nome científico: <i>Alibertia edulis</i></p>	 <p>Fonte: Mendonça, 2017</p>	<p>16°11'43.70"S 50°55'49.24"O</p>		<p>X</p>
<p>Nome popular: Aroeira Nome científico: <i>Myracrodruon urundeuva</i></p>	 <p>Fonte: Mendonça, 2017</p>	<p>16°11'41.13"S 50°55'52.83"O</p>		<p>X</p>

<p>Nome popular: Guapeva Nome científico: <i>Pouteria caimito</i></p>	 <p>Fonte: Mendonça, 2017</p>	<p>16°11'35.69"S 50°55'51.80"O</p>		<p>X</p>
<p>Nome popular: Macaúba Nome científico: <i>Acrocomia aculeata</i></p>	 <p>Fonte: Mendonça, 2017</p>	<p>16°11'44.02"S 50°55'50.64"O</p>		<p>X</p>

FONTE: MENDONÇA, Luiz Gonzaga Alves, Relatório fotográfico de campo em Jaupaci-GO – Área para criação do Parque Natural Municipal Santo Antônio, 2017.

5.2.2 Fauna

Metodologia: Neste estudo foram combinados quatro métodos: transectos diurnos, transectos noturnos, entrevistas e pesquisas em abrigo, conforme sugeridos por VOSS & EMMONS (1996), para amostragem de roedores, marsupiais e outros mamíferos de médio e grande porte, além de indícios indiretos (pegadas e fezes) e avistamento.

O Transecto de linha é uma metodologia amplamente usada por ecólogos da fauna, caracterizada pelo estabelecimento de faixas de comprimento conhecido ao longo da área amostral acompanhada de “caminhadas sazonais” pelo percurso do transecto.

Os transectos diurnos e noturnos foram feitos no mais absoluto silêncio, sem o uso de qualquer produto que tenha odor, assim, eram inspecionados os rastros, fezes e todos os estratos da vegetação em busca de mamíferos, além da audição de vocalizações de primatas, os quais foram observados com o auxílio de binóculos, tanto durante o dia como à noite, em geral a pé.

<p style="text-align: center;">LEVANTAMENTO DE FAUNA HERPETOFAUNA</p>	
<p>Responsável Técnico</p>	<p>Ms Daniela de Souza Silva CRBio 44620/04 D</p>
<p>Período de pesquisa</p>	<p>04/05 a 07/05/2017</p>
<p>Metodologia</p>	<p>Busca ativa e auditiva por transecto linear, busca indireta por vestígios e entrevista com moradores e trabalhadores da região.</p>

Equipamentos utilizados	Gancho, GPS, Câmera Fotográfica, Trena, Régua, Gravador de áudio e Paquímetro.			
Espécie	Imagem	Localização Geográfica	Espécie em Extinção Portaria MMA nº444/2014	
			Sim	Não
1-Nome popular: Jiboia Nome científico: <i>Boa constrictor</i> (Linnaeus, 1758)	*	ENTREVISTA		X
2-Nome popular: Rã pimenta Nome científico: <i>Leptodactylus labyrinthicus</i> (Spix, 1824)	*	S16° 11.684' W050° 55.806'		X
3-Nome popular: Rã Nome científico: <i>Leptodactylus latrans</i> (Steffen, 1815)	*	S16° 11.684' W050° 55.806'		X
4-Nome popular: Calando Nome científico: <i>Tropidurus torquatus</i> (Wied-Neuwied, 1820)	 Fonte: Silva, 2017	S16° 11.466' W050° 55.810'		X
5-Nome popular: Calango verde, bico doce Nome científico: <i>Ameiva ameiva</i> (Linnaeus, 1758)	-	ENTREVISTA		X
6-Nome popular: Teiú Nome científico: <i>Tupinambis merianae</i> (Linnaeus, 1758)	 Fonte: Silva, 2017 rastro	S16° 11.684' W050° 55.806'		X
7-Nome popular: Rã* Nome científico: <i>Leptodactylus podicipinus</i> (Cope, 1862)	 Fonte: Silva, 2017	S16° 11.290' W050° 55.541'		X
8-Nome popular: Iguana Nome científico: <i>Iguana iguana</i> (Linnaeus, 1758)	*	S16° 11.298' W050° 55.519'		X
9-Nome popular: Rã do folhedo Nome científico: <i>Barycholos ternetzi</i> (Miranda-Ribeiro, 1937)	*	S16° 11.684' W050° 55.806'		X
10-Nome popular: Sapo cururu Nome científico: <i>Rhinella schneideri</i> (Werner, 1894)	*	S16° 11.249' W050° 55.529'		X
11-Nome popular: Rã	*	S16° 11.249'		X

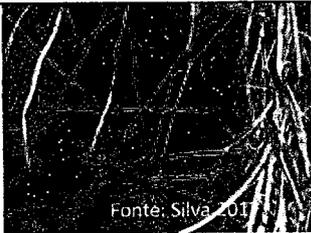
Nome científico: <i>Physalaemus nattereri</i> (Steindachner, 1863)		W050° 55.529'		
12-Nome popular: Rã Nome científico: <i>Leptodactylus fuscus</i> (Schneider, 1799)	*	S16° 11.249' W050° 55.529'		X
13-Nome popular: Rã Nome científico: <i>Pseudopaludicola sp</i>	*	S16° 11.249' W050° 55.529'		X
14-Nome popular: Pererequinha do brejo Nome científico: <i>Dendropsophus nanus</i> (Boulenger, 1889)	*	S16° 11.249' W050° 55.529'		X
15-Nome popular: Pereca do brejo Nome científico: <i>Scinax fuscomarginatus</i> (A. Lutz, 1925)	*	S16° 11.249' W050° 55.529'		X
16-Nome popular: Pereca do banheiro Nome científico: <i>Scinax fuscovarius</i> (A. Lutz, 1925)	*	S16° 11.244' W050° 55.514'		X
17-Nome popular: Rã pulga Nome científico: <i>Pseudopaludicola saltica</i> (Cope, 1887)	*	S16° 11.249' W050° 55.529'		X
18-Nome popular: Rã d'água Nome científico: <i>Pseudis paradoxa</i> (Linnaeus, 1758)	*	S16° 11.249' W050° 55.529'		X
19-Nome popular: Jararaca Nome científico: <i>Bothrops moojeni</i> (Hoge, 1966)	-	ENTREVISTA		X
20-Nome popular: Prereca Nome científico: <i>Hypsiboas goianus</i> (B. Lutz, 1968)	*	S16°11.249' W050°55.529'		X
21-Nome popular: Cascavel Nome científico: <i>Crotalus durissus</i> (Linnaeus, 1758)		S16° 11.417' W050° 55.534'		X

* Levantamentos feitos por gravação de áudio, identificação por vocalização.

Fonte: SILVA, Daniela de Souza. Levantamento fotográfico de campo em Jaupaci-GO – Área para criação do Parque Natural Municipal Santo Antônio, 2017.

LEVANTAMENTO DE FAUNA MACROFAUNA	
Responsável Técnico	M.S Daniela de Souza Silva CRBio 44620/04 D
Período de pesquisa	04/05 a 07/05/2017
Metodologia	Censo por transecto linear direto e indireto (vestígios, fezes, pegadas, pelos, tocas, ossos)

	etc.), Armadilha fotográfica e Entrevista com moradores e trabalhados da região.			
Equipamentos utilizados	Câmera Fotográfica, Régua, paquímetro, Questionário, Lápis, GPS, Caderneta e Câmeras trap.			
Espécie	Imagem	Localização Geográfica	Espécie em Extinção Portaria MMA nº444/2014	
			Sim	Não
1-Nome popular: Tamanduá-bandeira Nome científico: <i>Myrmecophaga tridactyla</i> (Linnaeus, 1758)	 Fonte: Silva, 2017 Pêlos	S16° 11.564' W050° 55.949'	vulnerável	
2- Nome popular: Tamanduá-mirim Nome científico: <i>Tamandua tetradactyla</i> (Linnaeus, 1758)	-	S16° 11.371' W050° 55.517'		X
3-Nome popular: Macaco prego Nome científico: <i>Sapajus libidinosus</i> (Spix, 1823)	-	ENTREVISTA		X
4- Nome popular: Sagui de tufo preto Nome científico: <i>Callithrix penicillata</i> (É. Geoffroy, 1812)	-	ENTREVISTA		X
5- Nome popular: Raposa-do-campo Nome científico: <i>Pseudalopex vetulus</i> (Lund, 1842)	-	ENTREVISTA	vulnerável	
6-Nome popular: Guariba Nome científico: <i>Alouatta caraya</i> (Humboldt, 1812)	-	ENTREVISTA		x
7- Nome popular: Veado-catingueiro Nome científico: <i>Mazama gouazoubira</i> (Fischer, 1814)	 Fonte: Silva, 2017 pegada	S16° 11.756' W050° 55.895'		X
8- Nome popular: Cachorro-do-mato Nome científico: <i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766)	 Fonte: Silva, 2017 pegadas	S16° 11.410'' W050° 55.483'		X
9- Nome popular: Gambá Nome científico: <i>Didelphis albiventris</i> (Lund, 1840)	-	ENTREVISTA		X
10-Nome popular: Preá Nome científico: <i>Cavia intermedia</i> (Cherem, Olimpio & Ximenez, 1999)	-	ENTREVISTA	criticamente em perigo	

11- Nome popular: Irara Nome científico: <i>Eira barbara</i> (Linnaeus, 1758)		S16° 11.756' W050° 55.895'		X
12- Nome popular: Quati Nome científico: <i>Nasua nasua</i> (Linnaeus, 1766)	-	ENTREVISTA		X
13- Nome popular: Ouriço-cacheiro Nome científico: <i>Coendou prehensilis</i> (Linnaeus, 1758)	-	ENTREVISTA		X
14- Nome popular: Tatu peba Nome científico: <i>Euphractus sexcinctus</i> (Linnaeus, 1758)		S16° 11.745' W050° 55.876'		X
15- Nome popular: Caititu Nome científico: <i>Pecari tajacu</i> (Linnaeus, 1758)	-	ENTREVISTA		X
16- Nome popular: Tatu Galinha Nome científico: <i>Dasypus novemcinctus</i> (Linnaeus, 1758)		S16° 11.443' W050° 55.510'		X
18- Nome popular: Cangambá Nome científico: <i>Conepatus semistriatus</i> (Boddaert, 1785)	-	ENTREVISTA		X
19- Nome popular: Veado mateiro Nome científico: <i>Mazama americana</i> (Erxleben, 1777)	pegada	S16° 11.448' W050° 55.521'		X
20- Nome popular: Gambá Nome científico: <i>Didelphis albiventris</i> (Lund, 1840)	-	ENTREVISTA		X

Fonte: SILVA, Daniela de Souza. Levantamento fotográfico de campo em Jaupaci-GO – Área para criação do Parque Natural Municipal Santo Antônio, 2017.

Análise:

A área apresenta grande riqueza de Fauna típica do Cerrado. A mastofauna amostrada para região representa mais de **42% (20 espécies)** da fauna de mamíferos de médio e grande porte (peso > 1kg) presentes nesse bioma. E dentre tais espécies destacamos o **Preá** (*Cavia*

intermedia) que se encontra criticamente em perigo de extinção, a **Raposa-do-campo** (*Pseudalopex vetulus*) e também o **Tamanduá-bandeira** que segundo a Portaria MMA nº 444, de 17 de Dezembro de 2014 encontram-se vulneráveis. Estudos em áreas protegidas no Cerrado indicaram a ocorrência de 16 a 35 espécies desse grupo de mamíferos, o que demonstra o **bom potencial dessa área como uma futura Unidade de Conservação** (SCHNEIDER et al, 2000; RODRIGUES et al, 2002; SANTOS-FILHO e SILVA, 2002; ROCHA e DALPONTE, 2006; BOCCHIGLIERI et al, 2010; RIBEIRO e MELO, 2013).

ENTOMOLOGIA

O local é rico em diversidade de fauna devido à presença do recurso hídrico, a represa e da mata ciliar sendo um corredor de fauna. Também há uma variedade de insetos **bioindicadores** de qualidade do ambiente como uma variedade de espécies **de libélulas de menor porte**. As libélulas são bioindicadores de ambientes aquáticos dulcícolas.

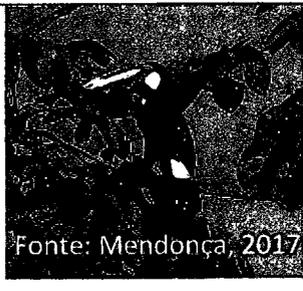


Como são abundantes durante todo o ano, por serem facilmente amostrados, por apresentarem uma resposta rápida a distúrbios ambientais e por além de possuírem grande diversidade de espécies, os insetos são muito utilizados no biomonitoramento de ambientes terrestres e aquáticos (Kevan 1999, Freitas et al. 2003). As libélulas apresentam larvas aquáticas, que geralmente apresentam uma forte relação com o tipo de substrato, a correnteza e o tipo de vegetação aquática presente no corpo d'água (Corbet 1999) e a fase adulta aérea, na qual os indivíduos utilizam os corpos d'água para se reproduzir e o entorno para forragear (Corbet 1980, Corbet 1999). Como o sistema de acasalamento de Odonata envolve um longo tempo em atividade e disputas territoriais, este grupo pode apresentar uma série de restrições termorregulatórias (De Marco & Resende 2002, Ferreira-Peruquetti & De Marco 2002) e, por isto, características físicas dos corpos d'água como a presença de mata ciliar, a luminosidade ou a largura afetam a composição de adultos presentes (Ferreira-Peruquetti & De Marco 2002). Assim, a ordem Odonata pode um grupo com grandes vantagens para a bioindicação pois (Carle 1979): (1) os indivíduos habitam qualquer tipo de habitat aquático dulcícola; (2) as larvas são específicas na habilidade de tolerar distúrbios

ambientais, além de serem relativamente sedentárias; (3) larvas e adultos podem ser facilmente identificados em suas respectivas espécies; (4) os adultos possuem uma elevada capacidade de disseminação e rápido restabelecimento em habitats adequados e (5) os adultos são facilmente observados em função do comportamento de patrulha e defesa territorial realizado nos ambientes aquáticos.

LEVANTAMENTO DE FAUNA				
ORNITOLOGIA				
Responsável Técnico	Luiz Gonzaga Alves Mendonça CRBio 76095/04 D			
Período de pesquisa	04/05 a 08/05 de 2017			
Metodologia	Caminhamento – Transecto Linear			
Equipamentos utilizados	Guia de Campo, binóculos e câmeras fotográficas.			
Espécie	Imagem	Localização Geográfica	Espécie em Extinção	
			Portaria MMA nº444/2014	
Sim	Não			
Nome Científico: <i>Crypturellus undulatus</i> Nome Comum: jaó	Vocalização	16°11'39.03"S 50°55'55.53"O		X
Nome Científico: <i>Theristicus caudatus</i> Nome Comum: curicaca	Vocalização	16°11'28.75"S 50°55'53.34"O		X
Nome Científico: <i>Syrigma sibilatrix</i> Nome Comum: maria-faceira	Vocalização	16°11'24.08"S 50°55'53.05"O		X
Nome Científico: <i>Tigrisoma lineatum</i> Nome Comum: socó-boi-marrom	 Fonte: Mendonça,	16°11'24.08"S 50°55'53.06"O		X
Nome Científico: <i>Phimosus infuscatus</i> Nome Comum: tapicuru	Vocalização	16°11'24.05"S 50°55'53.06"O		X
Nome Científico: <i>Mesembrinibis cayennensis</i> Nome Comum: coró-coró	Vocalização	16°11'24.03"S 50°55'53.06"O		X

Nome Científico: <i>Aramides cajaneus</i> Nome Comum: saracura-três-potes	 Fonte: Mendonça, 2017	16°11'24.05"S 50°55'53.06"O		X
Nome Científico: <i>Coragyps atratus</i> Nome Comum: urubu-de-cabeça-preta	Vocalização	16°11'34.39"S 50°55'49.97"O		X
Nome Científico: <i>Rupornis magnirostris</i> Nome Comum: gavião-carijó	Vocalização	16°11'41.14"S 50°55'58.01"O		X
Nome Científico: <i>Buteogallus meridionalis</i> Nome Comum: gavião-caboclo	 Fonte: Mendonça, 2017	16°11'41.14"S 50°55'58.09"O		X
Nome Científico: <i>Vanellus chilensis</i> Nome Comum: quero-quero	Vocalização	16°11'24.08"S 50°55'53.09"O		X
Nome Científico: <i>Columbina talpacoti</i> Nome Comum: rolinha-roxa	 Fonte: Mendonça, 2017	16°11'34.36"S 50°55'49.97"O		X
Nome Científico: <i>Columbina squammata</i> Nome Comum: fogo-apagou	Vocalização	16°11'34.39"S 50°55'49.97"O		X
Nome Científico: <i>Patagioenas picazuro</i> Nome Comum: pombão	Vocalização	16°11'47.19"S 50°55'50.72"O		X

<p>Nome Científico: <i>Piaya cayana</i> Nome Comum: alma de-gato</p>	 <p>Fonte: Mendonça, 2017</p>	<p>16°11'39.03"S 50°55'55.53"O</p>		X
<p>Nome Científico: <i>Guira-guira</i> Nome Comum: anu-branco</p>	Vocalização	<p>16°11'41.14"S 50°55'58.01"O</p>		X
<p>Nome Científico: <i>Crotophaga ani</i> Nome Comum: anu-preto</p>	Vocalização	<p>16°11'47.19"S 50°55'50.72"O</p>		X
<p>Nome Científico: <i>Colibri serrirostris</i> Nome Comum: beija-flor-de-orelha-violeta</p>	Vocalização	<p>16°11'47.19"S 50°55'50.75"O</p>		X
<p>Nome Científico: <i>Galbula ruficauda</i> Nome Comum: ariramba-de-cauda-ruiva</p>	 <p>FonteMendonça,2017</p>	<p>16°11'24.08"S 50°55'53.05"O</p>		X
<p>Nome Científico: <i>Chloroceryle amazona</i> Nome Comum: martim-pescador-verde</p>	Vocalização	<p>16°11'24.05"S 50°55'53.06"O</p>		X
<p>Nome Científico: <i>Monasa nigrifrons</i> Nome Comum: chora-chuva-preto</p>	Vocalização	<p>16°11'39.03"S 50°55'55.59"O</p>		X
<p>Nome Científico: <i>Ramphastos toco</i> Nome Comum: tucanuçu</p>	 <p>Fonte: Mendonça, 2017</p>	<p>16°11'41.86"S 50°55'49.16"O</p>		X
<p>Nome Científico: <i>Campephilus melanoleucos</i> Nome Comum: pica-pau-de-topete-vermelho</p>	Vocalização	<p>16°11'41.86"S 50°55'49.16"O</p>		X

Nome Científico: <i>Dryocopus lineatus</i> Nome Comum: pica-pau-de-banda-branca	Vocalização	16°11'41.87"S 50°55'49.16"O		X
Nome Científico: <i>Ara ararauna</i> Nome Comum: arara-canindé	Vocalização	16°11'24.05"S 50°55'53.06"O		X
Nome Científico: <i>Diopsittaca nobilis</i> Nome Comum: maracanã-pequena		16°11'24.08"S 50°55'53.07"O		X
Nome Científico: <i>Eupsittula aurea</i> Nome Comum: periquito-rei	Vocalização	16°11'41.17"S 50°55'58.01"O		X

FONTE: MENDONÇA, Luiz Gonzaga Alves, Relatório fotográfico de campo em Jaupaci-GO – Área para criação do Parque Natural Municipal Santo Antônio, 2017.

5.2.3 SERVIÇOS AMBIENTAIS

A área da unidade de conservação delimitada por georreferenciamento é de 11,3004 ha. Nessa área verifica-se fitofisionomia de cerradão e mata ripária.

Dentre os serviços ambientais, a área proporciona a regulação hídrica, pois há uma nascente, a conservação da biodiversidade e regulação do clima.

As figuras abaixo demonstra o lago ao lado da área que é formado pelo escoamento e represamento da água da nascente, bem como a localização da nascente.



Figura 5 – Lago formado por escoamento e represamento da água da nascente.

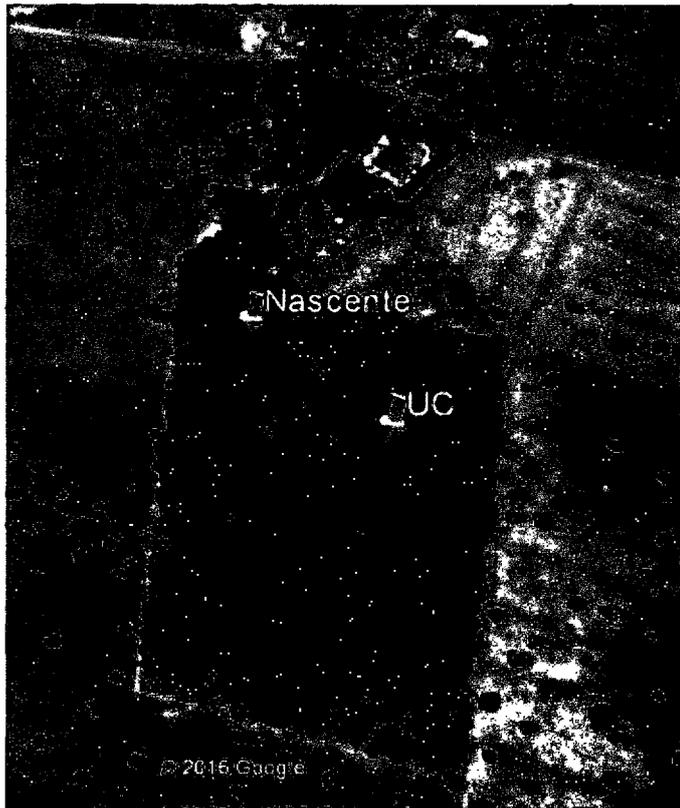


Figura 6 – Localização da nascente $16^{\circ}11'34.65''S$ $50^{\circ}55'55.34''O$

6. MEIOSOCIOECONÔMICO

6.1 Histórico e Padrões Socioeconômicos do Município de Jaupaci Goiás.

Conta-se que o município de Jaupaci teve suas origens nas garimpagens de diamantes, quando em 1948 formou-se no local um acampamento de garimpeiros às margens do Rio Claro. E que em 1951, mudou-se para lá várias famílias, como a do Sr. João Paraíba ou simplesmente "o paraibano", atraídas pelo precioso minério, que acabaram fixando residência no local povoando cada vez mais a região. O primeiro nome dado à localidade foi Monção do Pacu, devido a área de garimpo ter este peixe em abundância. Tendo sido conhecido também como Jaú e Cipó. Vindo a tornar-se autônomo, politicamente, em 14/11/1958 quando foi elevado à categoria de município, por força da Lei Estadual nº 2.111, com o nome de Jaupaci, nome dado em razão da união dos três travessões existentes no Rio Claro, quais são; Jaú, Pacu e Cipó. Desmembrando-se do município de Iporá. Sua instalação se deu em 01/01/1959, em sessão solene realizada no prédio destinado à Prefeitura Municipal, presidida pelo então presidente da Câmara Municipal de Iporá, o Sr. Artur da Costa Barros. Passando a constituir-se Termo da Comarca de Iporá. Hoje o município é Termo da Comarca de Israelândia. Dá-se aos naturais do município o nome de "jaupaciense". Em divisão territorial datada de 01/07/1960, o município é constituído do distrito sede.

O Município se encontra ligado a GO 173 e localizado entre outros municípios circunvizinhos:

Rodovia GO – 173 com acesso a 326 e 060.

Ao Norte: Novo Brasil (29,4 km);

Ao Sul: Israelândia (13,8km);

À Oeste: Diorama (33,4 Km)

Altitude (m): 356

Latitude: 16° 10' 41" Sul, **Longitude:** 50° 56' 14" Oeste

6.2 Dados sobre a população de Jaupaci

Posição Geográfica	
	2009*
Altitude (m)	354
Latitude Sul (texto)	16° 10' 41"
Longitude Oeste (texto)	50° 57' 11"

Fontes: IBGE e IMB – Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos 2009.

IDM - Índice de Desempenho dos Municípios: IDM – Educação

Município	Ano	IDM EDUCAÇÃO	Adequação dos professores do ensino infantil	Adequação dos professores do ensino fundamental	Adequação dos professores do ensino médio	Atendimento educacional da população de 4 a 5 anos	Atendimento educacional da população de 6 a 14 anos	Atendimento educacional da população de 15 a 17 anos	IDEB - 5º ano	IDEB - 9º ano	Infraestrutura dos prédios das escolas públicas urbanas
Jaupaci	2012	6,54	-	-	-	6,2	10	9,15	4,9	3,9	5,09
	2014	5,97	-	-	-	7,92	7,77	9,38	5,30	4,00	1,48
	2016	6,11	5,71	3,56	3,92	10,00	9,67	8,91	6,10	5,80	1,36

Fontes: IBGE e IMB – Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos 2016.

A dimensão Educação do Índice de Desempenho dos Municípios (IDM-Educação) é calculada por meio de média aritmética simples dos scores padronizados de 0 a 10, entre quatro indicadores referentes aos seguintes aspectos: infraestrutura dos prédios das escolas públicas urbanas (energia elétrica, abastecimento de água, coleta de esgoto e sanitário dentro do prédio escolar); Atendimento educacional da população de 4 a 5 anos (pré-escola); Atendimento educacional da população de 6 a 14 anos (ensino fundamental); Atendimento educacional da população de 15 a 17 anos (ensino médio); Professores com formação na disciplina que leciona; Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) - 5º ano do Ensino Fundamental; Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) - 9º ano do Ensino Fundamental.

IDM - Índice de Desempenho dos Municípios: IDM – Economia

Município	Ano	IDM ECONOMIA	Equilíbrio orçamentário do município	Evolução do PIB	PIB per capita	Recursos próprios	Sector agropecuario	Sector industria	Sector de Serviços
Jaupaci	2012	1,09	4,91	1,78	0,22	0,64	0,10	0,00	0,00
	2014	1,62	6,82	2,57	0,31	1,54	0,08	0,00	0,00
	2016	1,28	4,05	3,83	0,37	0,61	0,10	0,00	0,00

Fontes: IBGE e IMB – Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos 2016.

A dimensão Economia do Índice de Desempenho dos Municípios (IDM-Economia) é calculada por meio de média aritmética simples dos scores padronizados de 0 a 10 das seguintes variáveis: Valor adicionado (renda gerada) do setor agropecuário; Valor Adicionado do setor industrial; Valor Adicionado do setor de serviços; PIB per capita - soma dos bens e serviços finais produzidos no município dividido pelo número de habitantes. Evolução do PIB nos dois anos anteriores - medida de avaliação do crescimento da economia; e Percentual dos recursos próprios do município na composição da receita total - medida de independência financeira/tributária do município.

IDM - Índice de Desempenho dos Municípios: IDM – Infraestrutura

Município	Ano	IDM INFRAESTRUTURA	Cobertura da rede de água tratada	Cobertura da rede de energia elétrica	Cobertura da rede de esgoto	Cobertura da rede de telefonia fixa e internet
Jaupaci	2012	3,69	7,80	3,98	0,00	2,98
	2014	3,68	8,27	4,18	0,00	2,30
	2016	3,52	7,73	4,31	0,00	2,02

Fontes: IBGE e IMB – Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos 2016.

A dimensão Infraestrutura do Índice de Desempenho dos Municípios (IDM-Infraestrutura) é calculada por meio de média aritmética simples dos scores padronizados de 0 a 10 das variáveis relativas à cobertura dos domicílios pela: Rede de energia elétrica - Percentual de domicílios que tem acesso à rede de energia elétrica; Rede de água - Percentual de domicílios urbanos que tem acesso à rede de água tratada; Rede de esgoto - Percentual de domicílios urbanos que dispõem de escoadouro por meio de rede de esgoto; e Rede de telefonia fixa e internet - Percentual de domicílios que tem acesso à rede de telefonia fixa e internet.

IDM - Índice de Desempenho dos Municípios: IDM – Saúde

Município	Ano	IDM SAÚDE	Cobertura ESF	Cobertura ESF - Saúde Básica	Cobertura Vacinal tetravalente	Leitos SUS por 1.000 hab.	Médicos SUS por 1.000 hab.	Mortalidade Infantil	Morte por causas externas (violentas)	Pré-natal < 7 consultas
Jaupaci	2012	6,93	6,49	6,31	10,00	10,00	0,00	10,00	8,68	4,01
	2014	8,02	10,00	10,00	10,00	10,00	3,30	10,00	6,36	4,46
	2016	7,95	9,00	10,00	10,00	10,00	0,00	10,00	5,56	9,05

Fontes: IBGE e IMB – Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos 2016.

A dimensão Saúde do Índice de Desempenho dos Municípios (IDM-Saúde) foi calculada por meio da média aritmética simples dos scores padronizados de 0 a 10 das seguintes variáveis: Leitos hospitalares da rede SUS por mil hab.; Médicos da rede SUS por mil hab.; Acompanhamento Pré-natal - Percentual de gestantes com sete ou mais consultas de pré-natal; Cobertura do Programa Saúde da Família por 4 mil hab.; Cobertura do Programa Saúde da Família - Saúde Bucal por 3.450 hab.; Mortalidade Infantil - óbitos de crianças menores de 1 ano; Mortalidade por causas externas (acidentes ou violência); e Cobertura vacinal tetravalente- Percentual de crianças vacinadas contra difteria, coqueluche, tétano e haemophilusinfluenze tipo b - 3ª dose

I D M - Índice de Desempenho dos Municípios: IDM – Segurança

Município	Ano	IDM SEGURANÇA	Crimes contra a dignidade sexual	Crimes contra a pessoa	Crimes contra o patrimônio	Contra-venções penais	Tráfico de drogas
Jaupaci	2012	8,62	7,95	8,95	9,77	6,44	10,00
	2014	9,23	10,00	8,71	8,34	9,08	10,00
	2016	7,06	10,00	6,84	8,99	6,36	3,09

Fontes: IBGE e IMB – Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos 2016.

A dimensão Segurança do Índice de Desempenho dos Municípios (IDM-Segurança) foi calculada por meio da média aritmética simples dos scores padronizados de 0 a 10 das variáveis relativas ao número de ocorrências dos seguintes tipos de crimes: Crimes contra a dignidade sexual - ocorrências a cada 100 mil hab.; Crimes contra a pessoa - ocorrências a cada 100 mil hab.; Crimes contra o patrimônio - ocorrências a cada 100 mil hab.; Contravenções penais (porte ilegal de armas, estatuto do desarmamento e posse de drogas para consumo próprio) - ocorrências por 100 mil hab. e Tráfico de drogas - ocorrências a cada 100 mil hab.

I D M - Índice de Desempenho dos Municípios: IDM – Trabalho

Município	Ano	IDM TRABALHO	Empregos formais	Nível de escolaridade dos trabalhadores	Remuneração mediana	Variação do número de empregos formais
Jaupaci	2012	2,34	1,11	2,38	1,81	4,07
	2014	2,07	1,17	0,49	1,58	5,05
	2016	2,79	1,26	6,57	1,57	1,75

Fontes: IBGE e IMB – Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos 2016.

A dimensão Trabalho do Índice de Desempenho dos Municípios (IDM-Trabalho) foi calculada por meio de média aritmética simples dos scores padronizados de 0 a 10 das seguintes variáveis: Empregos formais entre a população de 18 a 64 anos - nível de formalização do mercado de trabalho da população em idade ativa; Remuneração média dos trabalhadores - nível de remuneração média do mercado formal de trabalho; Nível de escolaridade dos trabalhadores do mercado formal - trabalhadores com formação de nível médio ou superior; e Variação do número de empregos formais - Evolução dos postos de trabalho formais nos dois últimos anos.

IDM - Índice de Desempenho dos Municípios: IDM – Geral

Município	Ano	IDM GERAL	IDM Economia	IDM Educação	IDM Infraestrutura	IDM Saúde	IDM Segurança	IDM Trabalho
Arapaci	2012	4,87	1,09	6,54	3,69	6,93	8,62	2,34
	2014	5,10	1,62	5,97	3,68	8,02	9,23	2,07
	2016	4,78	1,28	6,11	3,52	7,95	7,06	2,79

Fontes: IBGE e IMB – Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômico 2016.

Crescimento populacional:

Taxa Geométrica de Crescimento											
	1991	1996	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Taxa de Crescimento Geométrico Populacional (%)	1,59	-1,79	0,00	0,00	0,00	-0,72	-0,34	-0,34	-0,5	-0,49	-0,58

NOTA: Para os municípios que foram sendo instalados nos períodos intercensitários não foi feito o cálculo das taxas de crescimento. Portanto a taxa de crescimento de 1991 é referente ao período de 1980/1991, 1996 de 1991/1996, 2000 de 1991/2000, 2005 de 2000/2005, 2006 de 2000/2006, 2007 de 2000/2007, 2008 de 2000/2008, 2009 de 2000/2009, 2010 de 2000/2010, 2011 de 2000/2011 e 2012 de 2002/2012.

Fontes: IBGE e IMB – Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos

Pobreza e Desigualdade:

Jaupaci

Código: 5212006

Mapa de Pobreza e Desigualdade - Municípios Brasileiros 2003

Incidência da Pobreza	64,14 %
Limite inferior da Incidência de Pobreza	56 %
Limite superior da Incidência de Pobreza	72,29 %
Incidência da Pobreza Subjetiva	59,86 %
Limite inferior da Incidência da Pobreza Subjetiva	54,39 %
Limite superior da Incidência da Pobreza Subjetiva	65,33 %
Índice de Gini	0,4
Limite inferior do Índice de Gini	0,35
Limite superior do Índice de Gini	0,45

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000 e Pesquisa de Orçamentos Familiares.

Pecuária:

Jaupaci

Pecuária 2015

Bovino - efetivo dos rebanhos	43.000 Cabeças
Bubalino - efetivo dos rebanhos	25 Cabeças
Equino - efetivo dos rebanhos	500 Cabeças
Suíno - total - efetivo dos rebanhos	1.700 Cabeças
Suíno - matrizes de suínos - efetivo dos rebanhos	250 Cabeças
Caprino - efetivo dos rebanhos	23 Cabeças
Ovino - efetivo dos rebanhos	330 Cabeças
Galináceos - total - efetivo de rebanhos	7.000 Cabeças
Galináceos - galinhas - efetivo dos rebanhos	2.300 Cabeças
Codornas - efetivo dos rebanhos	- Cabeças
Vacas ordenhadas - quantidade	4.300 Cabeças
Ovínos tosquiados - quantidade	- Cabeças
Leite de vaca - produção - quantidade	4.500 Mil litros
Leite de vaca - valor da produção	4.500 Mil Reais
Ovos de galinha - produção - quantidade	11 Mil dúzias
Ovos de galinha - valor da produção	42 Mil Reais
Ovos de codorna - produção - quantidade	- Mil dúzias
Ovos de codorna - valor da produção	- Mil Reais
Mel de abelha - produção - quantidade	630 kg
Mel de abelha - valor da produção	11 Mil Reais
Casulos do bicho-da-seda - produção - quantidade	- kg
Casulos do bicho-da-seda - valor da produção	- Mil Reais
Lã - produção - quantidade	- kg
Lã - valor da produção	- Mil Reais
Aquicultura - Carpa - produção - quantidade	- kg
Aquicultura - Carpa - valor da produção	- Mil Reais
Aquicultura - Curimatã, curimbatá - produção - quantidade	- kg
Aquicultura - Curimatã, curimbatá - valor da produção	- Mil Reais

Aquicultura - Curimatã, curimatã - valor da produção	-	Mil Reais
Aquicultura - Dourado - produção - quantidade	-	kg
Aquicultura - Dourado - valor da produção	-	Mil Reais
Aquicultura - Jatuarana, piabanha e piracanjuba - produção - quantidade	-	kg
Aquicultura - Jatuarana, piabanha e piracanjuba - valor da produção	-	Mil Reais
Aquicultura - Lambari - produção - quantidade	-	kg
Aquicultura - Lambari - valor da produção	-	Mil Reais
Aquicultura - Matrinxã - produção - quantidade	-	kg
Aquicultura - Matrinxã - valor da produção	-	Mil Reais
Aquicultura - Pacu e patinga - produção - quantidade	-	kg
Aquicultura - Pacu e patinga - valor da produção	-	Mil Reais
Aquicultura - Piau, piapara, plauçu, piava - produção - quantidade	-	kg
Aquicultura - Piau, piapara, plauçu, piava - valor da produção	-	Mil Reais
Aquicultura - Pintado, cachara, cachapira e pintachara, surubim - produção - quan-	-	kg
Aquicultura - Pintado, cachara, cachapira e pintachara, surubim - valor da produçã-	-	Mil Reais
Aquicultura - Pirapitinga - produção - quantidade	-	kg
Aquicultura - Pirapitinga - valor da produção	-	Mil Reais
Aquicultura - Pirarucu - produção - quantidade	-	kg
Aquicultura - Pirarucu - valor da produção	-	Mil Reais
Aquicultura - Tambacu, tambatinga - produção - quantidade	-	kg

Fonte: IBGE, pecuária 2015.

Produção Agrícola Lavoura Permanente:

Coco-da-baía - Quantidade produzida	210 mil frutos
Coco-da-baía - Valor da produção	210 mil reais
Coco-da-baía - Área destinada à colheita	21 hectares
Coco-da-baía - Área colhida	21 hectares
Coco-da-baía - Rendimento médio	10.000 frutos por hectare
Banana (cacho) - Quantidade produzida	100 toneladas
Banana (cacho) - Valor da produção	110 mil reais
Banana (cacho) - Área destinada à colheita	10 hectares
Banana (cacho) - Área colhida	10 hectares
Banana (cacho) - Rendimento médio	10.000 quilogramas por hectare
Palmito - Quantidade produzida	250 toneladas
Palmito - Valor da produção	750 mil reais
Palmito - Área destinada à colheita	20 hectares
Palmito - Área colhida	20 hectares
Palmito - Rendimento médio	12.500 quilogramas por hectare

Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal 2015.

Produção Agrícola Lavoura Temporária:

Arroz (em casca) - Quantidade produzida	600 toneladas
Arroz (em casca) - Valor da produção	450 mil reais
Arroz (em casca) - Área plantada	250 hectares
Arroz (em casca) - Área colhida	250 hectares
Arroz (em casca) - Rendimento médio	2.400 quilogramas por hectare
Mandioca - Quantidade produzida	1.400 toneladas
Mandioca - Valor da produção	350 mil reais
Mandioca - Área plantada	80 hectares
Mandioca - Área colhida	80 hectares
Mandioca - Rendimento médio	17.500 quilogramas por hectare

Milho (em grão) - Quantidade produzida	1.080 toneladas
Milho (em grão) - Valor da produção	360 mil reais
Milho (em grão) - Área plantada	300 hectares
Milho (em grão) - Área colhida	300 hectares
Milho (em grão) - Rendimento médio	3.600 quilogramas por hectare
Soja (em grão) - Quantidade produzida	3.000 toneladas
Soja (em grão) - Valor da produção	2.980 mil reais
Soja (em grão) - Área plantada	1.500 hectares
Soja (em grão) - Área colhida	1.500 hectares
Soja (em grão) - Rendimento médio	2.000 quilogramas por hectare

Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal 2015.

Densidade demográfica (nº de habitantes por Km²):

Densidade Demográfica	
	2010
Densidade Demográfica (hab/Km ²)	5,69

Fontes: IBGE e IMB – Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos

Índice de Gini	
	2000
Índice de Gini	0,4

NOTA: Índice de Gini - Mede o grau de concentração de uma distribuição, cujo valor varia de zero (a perfeita igualdade) até um (a desigualdade máxima).

Fontes: IBGE e IMB – Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos

Taxa de analfabetismo:

Taxa de Alfabetização	
	2010
Taxa de Alfabetização (%)	18,5

NOTA: Pessoas de 15 anos ou mais de idade.

Fontes: IBGE e IMB – Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos

Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Jaupaci

Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM

IDHM 2010	0,689
IDHM 2000	0,553
IDHM 1991	0,428

Fonte: IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística 2016.

6.2.1 Informações sobre a população da área de estudo (sítios históricos, culturais, festas populares e culturais, datas comemorativas)

A área de estudo para implantação de Unidade de Conservação possui predominantemente população rural composta por famílias que obtêm seu sustento através de atividades agropecuárias.

Na cidade de Jaupaci ocorre anualmente a cavalgada entre os meses de Agosto e Setembro. O Evento tem como objetivo agregar a comunidade regional percorrendo as principais ruas da cidades em montarias. Também é uma atração turística regional e uma oportunidade para negócios na área rural.



Figura 7 – Cavalgada. Fonte: Prefeitura Municipal de Jaupaci

O Rio Claro é uma atração turística da cidade, de Junho à Agosto o que favorece o comércio local, é formada uma praia de areia branca, com sinalizadores e um espaço de respeito ao meio ambiente com lixeiras, com barracas com água de côco e vários alimentos e bebidas, o que atrai pessoas de todas as partes do Estado.



Figura 8 - Período de praia no Rio Claro. Fonte: Prefeitura Municipal de Jaupaci



Figura 9 - Período de praia no Rio Claro. Fonte: Prefeitura Municipal de Jaupaci

Na cidade de Jaupaci a Educação Ambiental é realizada em escolas Municipais orientadas por professores de Ciências e Biologia.

Na cidade o trabalho realizado no Colégio Municipal Geraldo de Oliveira demonstra o cuidado que os alunos têm através de instruções dos professores para a manutenção e consumo de produtos orgânicos no qual irá ajudar a uma prática de alimentação saudável e manutenção do meio ambiente otimizando uma produção sem o uso de agrotóxicos.



Figura 10 – Atividade de Educação Ambiental na Horta do Colégio Municipal Geraldo de Oliveira. Fonte: Prefeitura Municipal de Jaupaci-GO



Figura 11 – Atividades de Educação Ambiental para cultivo de alimentos orgânicos. Fonte: Prefeitura Municipal de Jaupaci



Figura 12 – Atividades de Educação Ambiental para cultivo de alimentos orgânicos.
Fonte: Prefeitura Municipal de Jaupaci

Além do trabalho de educação ambiental o município através da própria população em parceria com a prefeitura municipal através da secretaria municipal de meio ambiente desenvolve projetos de proteção as nascentes responsáveis pelo abastecimento de água do município onde está presente a área de estudo. O projeto Verde água Renascente que em parceria com o Ministério Público, SANEAGO, realizou capacitação dos colaboradores do CRAS (Centro de Referência da Assistência Social), para executar com a comunidade o plantio de mudas para a preservação da água, solo e biodiversidade.



Figura 13 – Projeto Água Renascente, plantio de mudas para proteção de recursos hídricos. Fonte: Prefeitura Municipal de Jaupaci.



Figura 14 – Projeto Água Renascente, plantio de mudas para proteção de recursos hídricos. Fonte: Prefeitura Municipal de Jaupaci.

6.3 Levantamento da presença de comunidades indígenas e/ou tradicionais na área de estudo

Na área de estudo prevalece a comunidade rural que desenvolve a agropecuária. Não foi identificadas comunidades indígenas na região.

6.4 Levantamento e análise das oportunidades de uso público (atrativos naturais, atividades já existentes e/ou com potencial ecoturístico na área proposta e no entorno)

Tendo em vista que a área para Unidade de Conservação – Parque Natural Municipal Santo Antônio é uma área de cerrado e mata ripária próxima a um lago formado pelo represamento da nascente localizada dentro da mata, nota-se beleza cênica e diversidade de espécies característica do bioma cerrado. Á poderia ser incluída no ecoturismo já realizado na região no Rio Claro. Várias pessoas visitam a cidade para realizarem acampamentos no Rio Claro, sendo a área do Parque Natural Municipal Santo Antônio um atrativo adicional para o município no que tange ao Ecoturismo. Salientamos que a área é de fácil acesso e próximo a cidade, facilitando seu uso para ecoturismo.

A área do Parque poderia ser utilizada para ampliação das atividades de Educação Ambiental desenvolvidas pelo município, bem como ser uma área de observação de espécies do bioma cerrado, tanto para a população regional quanto para estudantes de Graduação de Biologia da Universidade Estadual de Goiás da Cidade de Iporá, e Técnico Agrícola do Instituto Federal Goiano de Iporá. Ressalta-se que no município de Jaupaci há estudantes da área ambiental que poderiam em parceria com o Município e Universidades desenvolver pesquisas na área.



Figura 15 – Mata da área do Parque Natural Municipal Santo Antônio. Fonte: Silva, 2017



Figura 16 – Lago próximo à área do parque

6.5 Identificação e registro de locais com obras de infraestrutura e empreendimentos existentes ou previstos na área de estudo (linhas de transmissão, gasodutos, oleodutos, aterros sanitários, mineração, indústria)

O município de Ivolândia não possui indústrias significativas. Possui algumas pousadas e poucas agências bancárias. Conta com infraestrutura de saúde e educação conforme já demonstrado anteriormente. Na área rural e urbana possui linhas de transmissão de energia da CELG.

Ao lado da área de estudo encontra-se a sede da Fazenda Santo Antônio, que conta com energia elétrica. A estrada vicinal até a área de estudo está em boas condições.

6.6 Constatação da existência de famílias ou comunidades que usufruem da área na obtenção de bens e/ou produtos para seu sustento,

Não foi possível verificar a obtenção de bens e produtos diretamente da área para sustento das comunidades locais, tendo em vista que é uma região rural e com grande incidência de pastagem. Por isso, faz-se tão importante a preservação da área, a fim de cessar o avanço da agropecuária e preservar representantes da fauna e flora regional bem como manter os serviços ambientais.

6.7 Identificação de áreas naturais e culturais relevantes, como cavernas, cachoeiras, cânions, sítios paleontológicos e/ou arqueológicos, áreas de edificação e valor histórico e arquitetônico.

Na área de estudo não é possível verificar cavernas, cachoeiras, cânios, sítios paleontológicos e/ou arqueológicos, áreas de edificação de valor histórico e arquitetônico.

No entanto é importante salientar que ao lado da área de estudo há um lago que proporciona beleza cênica e contribui para a diversidade de espécies no local.

6.8 Indicação dos possíveis impactos positivos e negativos na conservação da biodiversidade e na socioeconomia da região

Diante do exposto verificamos vários aspectos positivos na criação da Unidade de Conservação Parque Natural Municipal Santo Antônio. Dentre eles, a preservação da biodiversidade e manutenção da regulação hídrica.

No que tange a economia da região observamos o potencial de investimentos no turismo ecológico, tendo em vista que a região já recebe turistas em função das paisagens do Rio Claro. Com a ampliação da visitação acadêmica, turística e para educação ambiental ocorrerá desenvolvimento da economia da região mediante empreendimentos de hotelaria, restaurantes e demais instalações para visitação da região.

Com o aumento da frequência de visitação da área, pode haver impacto negativo causando incômodos para o proprietário do imóvel, tendo em vista que a sede da fazenda é muito próxima a área de estudo. No entanto, sugerimos que a área seja cercada e posteriormente realizado acesso ao local independentemente do acesso da sede da fazenda Santo Antônio.

6.9 Levantamento de informações sobre assentamentos existentes ou previstos na área proposta e/ou entorno.

Não foi identificado assentamentos na área do entorno.

7. LEVANTAMENTO FUNDIÁRIO

O imóvel rural da área a ser estabelecida a Unidade de Conservação de Proteção Integral – Parque Natural Municipal Santo Antônio encontra-se em uma área particular denominada Fazenda Santo Antônio, cujo proprietário é o Sr. Rui Carrilho da Costa. Segue anexa a certidão do imóvel.

8. MAPAS

São apresentados os seguintes mapas:

- georreferenciamento da área de UC;
- imagem de satélite da área de UC;

- hidrografia;
- uso e ocupação do solo;
- geologia;
- pedologia.

9. JUSTIFICATIVA E DEFINIÇÃO DA CATEGORIA

De acordo com a lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação as unidades de conservação dividem-se em dois grupos:

I - Unidades de Proteção Integral;

II - Unidades de Uso Sustentável.

A legislação define objetivo de cada grupo:

§ 1º O objetivo básico das Unidades de Proteção Integral é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos nesta Lei.

§ 2º O objetivo básico das Unidades de Uso Sustentável é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.

Tendo em vista a localização, beleza cênica, bom estado de conservação, presença de nascente e presença de espécies relevantes da fauna e flora do cerrado, o estabelecimento da Unidade de Conservação do município de Jaupaci preservar a natureza e admitir o uso indireto dos recursos naturais, sendo assim enquadra-se no grupo: I - Unidades Proteção Integral

Ainda de acordo com a legislação referida constituem o grupo de unidades de Proteção Integral as seguintes categorias:

- I – Estação Ecológica;
- II - Reserva Biológica;
- III - Parque Nacional;
- IV - Monumento Natural;
- V - Refúgio de Fauna Silvestre

Tendo em vista a pequena extensão da área, sua posse de domínio particular e o potencial da área para proteção da biodiversidade e ampliação do turismo regional e para pesquisas, verifica-se que a categoria enquadra-se nos termos do seguinte artigo:

Art. 11 O Parque Nacional 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.

Sendo assim, a UNIDADE DE CONSERVAÇÃO – PARQUE NATURAL MUNICIPAL SANTO ANTÔNIO enquadra-se em:

GRUPO: Proteção Integral

CATEGORIA: Parque Nacional

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, podemos concluir que o processo de criação da Unidade de Conservação – Parque Natural Municipal Santo Antônio de grupo Proteção Integral I e categoria Parque Nacional atinge vários objetivos dentre eles os sociais, econômicos, ambientais, políticos.

A análise dos atributos da área atesta a relevância para a conservação da biodiversidade, dada a identificação de espécies da fauna e flora de grande importância no bioma cerrado e beleza cênica.

Como a área o entorno da área está parcialmente degradada devido a supressão de parte da vegetação para formação de pastagem, é fundamental que a área da Unidade de Conservação seja delimitada e realizada a recomposição da flora a fim de preservar a área e servir como importante abrigo e corredor ecológico para a fauna.

A criação da Unidade de conservação permitirá ainda a conservação de recursos hídricos e solo, bem como fornecerá uma área de grande interesse ecológico, turístico e acadêmico.

11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Resolução CEMAM nº 06, de 29 de Julho de 2016

Lei 9.985 de 18 de Julho de 2000.

Lei 14.247, de 29 de julho de 2002

ALMEIDA, L.; RESENDE, L., RODRIGUES, A.P.; CAMPOS, J. E. G. **Hidrogeologia do Estado de Goiás**. Secretaria de Indústria e Comércio. Superintendência de Geologia e Mineração. Goiânia, 2006.

ALMEIDA, L.; RESENDE, L.; RODRIGUES, A. P.; CAMPOS, J. E. G. **Hidrogeologia do Estado de Goiás**. Secretaria de Indústria e Comércio. Superintendência de Geologia e Mineração. Goiânia, 2006.

OSCHBRASIL(SNUC). Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.

CAMPOS, A. B. de; et al. **Análise do comportamento espacial e temporal das temperaturas e pluviosidade no estado de Goiás**. In: ALMEIDA, M. G. de. (Org.). *Abordagens geográficas de Goiás: o natural e o social na contemporaneidade*. Goiânia: IESA, 2002. p. 91-118

COLLI, G.R., BASTOS, R.P.; ARAÚJO, A.B. **The characterand dynamics of the Cerrado herpetofauna**. In: P.S. Oliveira & R.J. Marquis (eds.). *The Cerrados of Brazil. Ecology and natural history of a neotropical savanna*. pp. 223-241. Columbia University Press, New York. 2002.

CONSERVATION. **Cerrado**. Disponível em: <[www.conservation.org.br/onde/certa do](http://www.conservation.org.br/onde/certa%20do%20cerrado)>. Acesso em 24 Abr. 2015.

DCS/UFLA (Departamento de Ciências do Solo). **Solos do Cerrado**. Disponível em: <<http://www.dcs.ufla.br/Cerrados/Portugues/CNeossolo.htm>>. Acesso 11 jun. 2015.

EMBRAPA. **Área de Proteção Ambiental**. Disponível em: <[http://www.apacam pinas. cnpm.embrapa.br/apas.html](http://www.apacam-pinacnmpm.embrapa.br/apas.html)>. Acesso em 17 Jun. 2015.

EMBRAPA. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. EMBRAPA. Serviço de Produção e Informação. Brasília. 1999.
EPE

FUNDAÇÃO FLORESTAL. **Plano de Manejo de Unidades de Conservação**. 2010. Disponível em: <<http://fflorestal.sp.gov.br/files/2010/02/Cap%C3%ADtulo-7.pdf>>. Acesso em 29 abr. 2015.

FURNESS, R. W.; GREENWOOD, J.J. **Birds as monitors of environmental**

change. Chapman & Hall, London.1993.

GOIÁS (SEUC). Lei n. 14.247, de 29 de julho de 2002. Institui o Sistema Estadual de Unidades de Conservação no Estado de Goiás e dá outras providências. **Diário Oficial.** Goiânia, 2002.

HENRY-SILVA, G. G. **A importância das unidades de conservação na preservação da diversidade biológica.** Revista LOGOS, n. 12, 2005.

IAC (Instituto Agrônômico). **Centro de Solos e Recursos Ambientais.** Disponível em: <<http://www.iac.sp.gov.br>>. Acesso 11 jun. 2015

IBGE (Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística). **Cidades.** 2010. Disponível: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=520520&search=||infogr%E1ficos:-informa%E7%F5es-completas>>. Acesso em 25 abr. 2015.

ICMBIO (Instituto Chico Mendes). **Plano de Manejo – Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins.** 2014.

ICMBIO (Instituto Chico Mendes). **Unidades de Conservação.** 2007. Disponível em: <www.icmbio.gov.br/portal/biodiversidade/unidadesdeconservacao/biomasbrasileiros/amazonia/unidades-de-conservacaoamazonia/50-menubiodiversidade.htm>. Acesso em: 11 mai. 2015.

INSTITUTO SOCIEDADE, POPULAÇÃO E NATUREZA (ISPN). **Fauna do Cerrado.** Disponível em: <<http://www.ispn.org.br/ocerrado/biodiversidade/fauna-do-cerrado/>>. Acesso em 25 Abr. 2015.

LATRUBESSE, E. M.; CARVALHO, T. M. **Geomorfologia do Estado de Goiás e Distrito Federal.** Goiânia: 2006.

LIMA, J. E.F.; SILVA, E. M. **Cerrado: ecologia e flora.** Embrapa Cerrados – Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica. 2008.

LOPES, R.M.; CARVALHO, L. F. M.; LIMA, A. M.; MARIANO, Z. F. **Variabilidade Espacial e Temporal das Chuvas no Baixo Curso do Rio Claro-GO, no período de 1977 a 2010.** REVISTA GEONORTE, Edição Especial, V.2, N.4, p.1074 – 1084, 2012.

MACHADO, R.B., M.B. RAMOS NETO, P. PEREIRA, E. CALDAS, D. GONÇALVES, N. SANTOS, K. TABOR e STEININGER, M. **Estimativas de perda da área do Cerrado brasileiro.** ConservationInternational do Brasil, Brasília. 2004.

MACHADO, R.B., M.B. RAMOS NETO, P. PEREIRA, E. CALDAS, D. GONÇALVES, N. SANTOS, K. TABOR e STEININGER, M. **Estimativas de perda da área do Cerrado brasileiro**. Conservation International do Brasil, Brasília. 2004.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Unidades de conservação: conservando a vida, os bens e os serviços ambientais**. São Paulo, 2008.

NASCIMENTO, M. A. L. S. **GEOMORFOLOGIA DO ESTADO DE GOIÁS**. Boletim Goiano de Geografia. Goiânia: UFG, V.12, n.1. Jan./Dez. 1991.

PINHEIRO, E. S. **Análises Ecológicas e sensoriamento remoto aplicados à estimativa de fitomassa de cerrado na Estação Ecológica de Assis, SP**. Tese de Doutorado apresentada à Escola de Engenharia de São Carlos, da Universidade de São Carlos. São Carlos, SP. 192 p. 2008.

PINTO, P. L. **Unidades de Conservação**. Revista Diversa. Minas Gerais: UFMG, n.14, julho, 2008.

SILVA, Daniela de Souza. Levantamento fotográfico de campo em Jaupaci-GO – Área para criação do Parque Natural Municipal Santo Antônio, 2017.

MENDONÇA, Luiz Gonzaga Alves, Relatório fotográfico de campo em Jaupaci-GO – Área para criação do Parque Natural Municipal Santo Antônio, 2017.

Freitas, A. V. L., R. B. Francini, and K. S. Brown Jr. 2003. Insetos como indicadores ambientais. Pages 125- 151 in L. Cullen Jr, C. Valladares-Padua, and R. Rudran editors. Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre. Editora da UFPR.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Rio de Janeiro, RJ). Sistema brasileiro de classificação de solos. – Rio de Janeiro : EMBRAPA-SPI, 1999

BOA TERRA, C. F **Caracterização Estrutural da Mineralização aurífera da mina de Fazenda Nova – GO**, Rio Claro SP 2011, pag. 3

Clima <https://pt.climate-data.org/location/312841/economia/educação>

ANEXO I

ECOVEL

Inventario da mastofauna de grande e médio porte da Cidade de Jaupaci

Entrevista Levantamento de Mastofauna

DATA 22/04/2017

Fazenda: Santa Antonia
Manuel Pereira de Sousa

Dados Pessoais:

1. Idade:

() 10 - 19 () 20 - 29 () 30 - 39 () 40 - 49
() 50 - 59 () 60 - 69 () > 70

2. Sexo

() M () F

3. Há quanto tempo trabalha/ou reside no local?

0 a 5 anos () 6 a 10 anos () 11 a 15 anos () 16 a 20 anos () > 20 anos

4. Quais as espécies de mamíferos você sabe que vive aqui na região?

*mostrar as fotos dos mamíferos no celular após eles falarem as espécies.

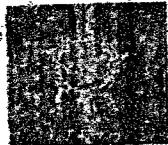
1.	Macaco Pregos
2.	Quati
3.	Comandua Bandeira
4.	Batu Felô
5.	Batu Galinha
6.	Urso Moleiro
7.	Urso Catiguieiro
8.	Cachorro do Mato
9.	Papagaio
10.	Quati
11.	Guariba
12.	Pregos
13.	Mico leão (Tufo preto)
14.	
15.	
16.	
17.	
18.	
19.	
20.	
21.	
22.	
23.	

24.
25.
26.
27.
28.
29.
30.

5. Existe alguma espécie que você sabe que ocorria (existia) na área e não é mais vista?

ANEXO II

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL



ESTADO DE GOIÁS

COMARCA DE ISRAEL ÂNDIA

DISTRITO DE JAUPACI

TABELIONATO DE NOTAS, DE PROTESTO DE TÍTULOS OFICIAL DO REGISTRO DE IMÓVEIS, DO REGISTRO DE TÍTULOS E DOCUMENTOS, CIVIL DAS PESSOAS JURÍDICAS, E CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS, INTERDIÇÕES E TUTELAS.

RUA GUGARIBÁ-MORE Nº 101 CENTRO JAUPACI - CEP 76.210-000 FONE FAX 665 1 11

PAULO ROBERTO VIEIRA

TABELIÃO

CERTIDÃO

Certifico atendendo a pedido verbal de parte interessada, que revendo os livros e arquivos deste Cartório, encontrei, em nome de RUI CARRILHO LA COSTA, brasileiro, casado, CPF nº 036.874.906 na livro 3-A, fl. 22, a R-102, datado de 27/07/1977, o registro de uma gleba de terra rural com área de 160 cento e sessenta alqueires, do imóvel, Fazenda Pacu, deste Município. Transmitente Jorge Labeca e s/m, América do Prado Labeca, dentro das seguintes divisas e confrontação. COMEÇA. No marco cravado a margem esquerda do Rio Claro, segue por cerca de arame dividindo com Fazenda Água Branca no rumo de 46°30'SW 2.783m, a outro marco na divisa com o lote 26 da Fazenda Pacu, na posse de João Neres, no rumo de 40°NW 465m, 60°NW - 315m, 63°15'NW - 625m, a outro marco na estrada de Rodagem de Jaupaci a Iporá, pela estrada dividindo com o lote 25 de posse de Geraldo de Oliveira, 840m, a outro marco; pela mesma estrada dividindo com o lote 24 de José Maximiliano, 490m, ao marco do Perimetro de Jaupaci, dividindo com o proprietário a 3°30'NE - 1.060m, a outro marco na divisa com o lote 9 na posse de Marçal Dias; rumo de 15°45'NE, 85m, 23°45'NE 80m, a outro marco na divisa com o lote 29, de posse de Manoel Timóteo, rumo de 85°45'NE, 260m, a outro marco na divisa com o lote 30, confrontando com posse de Manoel Silva, rumo de 24°45'NE 290m a outro marco; na margem esquerda do Rio Claro por este acima até o marco ponto de partida. CERTIFICO MAIS A V. 1 M- 102, averbada a reserva legal do imóvel acima descrita, em onze (11) área, perfazendo o total de 157.2048ha, valor não inferior a 20% da área total do imóvel. Era o que tinha a certificar.

Emolumentos R\$ 18,00

T Judiciária R\$ 6,54

em testemunho

da Verdade.

Jaupaci, 29 de Novembro de 2005

Paulo Roberto Vieira
Oficial

Cartorio do Registro de Imóveis
Paulo Roberto Vieira
- Oficial -
Jaupaci - GO



ANEXO III