



PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL – PGA

BALNEÁRIO NO MUNICÍPIO DE GOIÁS-GOIÁS

Janeiro / 2013

1. Apresentação

a. O Empreendimento

A Prefeitura Municipal de Goiás busca disponibilizar aos moradores da cidade um atrativo a mais de lazer e descontração. O Terminal Turístico será realizado onde hoje funciona o Balneário Cachoeira Grande e um Matadouro, na BR-070, cidade de Goiás- GO será instalado com componentes que o deixará em alto grau de aceitação e uso e, para isso, o presente Plano de Gestão Ambiental – PGA vêm levantar as peculiaridades ambientais que permeiam o empreendimento objetivando tornar as obras em questão e a sua manutenção futura o menos ambientalmente impactante possível, bem como na busca de torná-lo referência de ação governamental para a melhoria do Meio Ambiente.

O empreendimento possui uma área total de 130.657,41 m² e contará com: guarita e entrada principal, edifício para eventos com área para estacionamento, áreas (lotes) destinados a futuras pousadas, centro de consciência ambiental (antigo matadouro), estacionamento para ônibus e veículos menores, quadra de areia para esportes, bloco com banheiros e vestiários inclusive para PNE, uma vila comercial no estilo colonial com lajes, restaurantes, bares e banheiros, o restaurante existente será restaurado, duchas tipo bicas d'água, playground em eucalipto tratado, quiosques, platôs aterrados na margem do rio, formando decks em vários níveis, praia de areia na margem do rio.

Os resíduos sólidos gerados no empreendimento serão encaminhados para lixeiras de coleta seletiva que existirão no local, onde serão recolhidos por uma empresa competente e encaminhada para local apropriado. O que não for reaproveitável será encaminhado para o aterro do município.

Os efluentes líquidos gerados no empreendimento serão provenientes dos sanitários onde serão encaminhados para fossa séptica e sumidouro conforme mostrado na planta em anexo.

O Terminal Turístico será instalado onde hoje funciona o Balneário Cachoeira Grande e um Matadouro, na BR-070, cidade de Goiás- GO.



Mapa 01: Mapa da Microrregião de Goiás.



b. O Empreendedor

Razão Social : Agência Goiana de Desenvolvimento Regional – AGDR

Endereço do empreendedor: Av. 85, Nº 1593, Esq. Com Ricardo Paranhos. St. Pedro Ludovico CEP: 74.160-010. Goiânia- Goiás.

CNPJ: 03.540.410/0001-13

Endereço de instalação do empreendimento: Terminal Turístico do Balneário de Cachoeira Grande será edificado onde hoje funciona o Balneário Cachoeira Grande e um matadouro, na BR 070, Cidade de Goiás – GO.

Coordenadas Geográficas da área: S 15°55'22.3”

W 50°10'15,4”

c. Órgão Licenciador

Nome: Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMARH.

Endereço: 11ª Avenida, nº. 1272 - Setor Leste Universitário. CEP: 74.605-060 Goiânia – GO.

Telefone: (62) 3265 - 1300 Fax: (62) 3202 - 3358

d. Consultoria Ambiental

Empresa contratada: EMPIA – Empresa de Projetos Industriais e Ambientais Ltda.

Endereço: 5ª Avenida Qd.90 Lt.03 Nº 74 SI 03 – St. Leste Universitário - Goiânia – GO CEP: 74.605-040 Fone: (062) 3092-5536 / 3941 - 5669

e-mail: empiaengenharia@gmail.com

site: WWW.empiaengenharia.com.br

Contato: Liése Pereira Vasconcelos - Engenheira Civil

2. Caracterização do Empreendimento

As obras consistem na instalação de um Terminal de Cachoeira Grande será edificado onde hoje funciona o Balneário Cachoeira Grande e um matadouro, na BR 070, Cidade de Goiás – GO. As obras iniciais contarão com guarita e entrada principal, edifício para eventos com área para estacionamento, áreas destinados a futuras pousadas, Centro de Consciência Ambiental (antigo Matadouro), Estacionamento para ônibus e veículos menores, quadra de areia para esportes, bloco com banheiros e vestiários inclusive para PNE, uma vila comercial no estilo colonial com lojas, restaurantes, bares e banheiros, restaurante existente será restaurado, duchas tipo bicas d'águas, playground em eucalipto tratado, quiosques, platôs aterrados na margem do rio, formando decks em vários níveis e praia de areia na margem do rio. Quaisquer futuras modificações serão comunicadas a SEMARH – Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

O memorial descritivo das obras a serem realizadas, anexo ao processo de Licenciamento Ambiental, apresentam as características do empreendimento e enumera todas as intervenções planejadas para o parque, discriminando as fases e etapas de execução do projeto.

Os resíduos sólidos gerados no empreendimento serão encaminhados para lixeiras de coleta seletiva que existirão no local, onde serão recolhidos por uma empresa competente e encaminhada para local apropriado. O que não for reaproveitável será encaminhado para o aterro do município.

Os efluentes líquidos gerados no empreendimento serão provenientes dos sanitários onde serão encaminhados para fossa séptica e sumidouro conforme mostrado na planta em anexo.

Serão utilizadas **oito** fossa séptica/sumidouro cujo projeto segue anexo.

Abaixo segue o memorial de cálculo para fossa séptica/sumidouro

Conforme Norma NBR 7229

Contribuição diária de esgoto padrão médio = 130l/pessoa/dia

Contribuição de lodo fresco = 1lt/pessoa/dia

Período de detenção dos despejos, contribuição diária até 1500l = 1 dia

Taxa de acumulação total do lodo (k) = 57 em um ano.

Nas residências será considerado 500 pessoas/dia

Totalizando : 500X130l pessoas/dia = 65.000l/dia

$$V = 1.000 + N (C T_d + k L_f)$$

Onde:

V = volume útil em litros;

N = número de pessoas ou unidades contribuição;

C = contribuição de despejos, em litros/pessoa x dia;

T_d = tempo de detenção, em dias;

k = taxa de acumulação de lodo digerido em dias, equivalente ao tempo de acumulação de lodo fresco;

L_f = contribuição de lodo fresco, em litro/pessoa x dia ou litro/unidade x dia;

$$V = 1000 + 500 (130 \times 1 + 57 \times 1)$$

$$V = 94.500 \text{ l/dia}$$

Fossa séptica:

Volume dos despejos.....	1.75 m ³ /dia
Tempo de detenção.....	1 dia
Produção do lodo.....	1 lt/m ³ /dia
Período de digestão.....	50 dias
Período de armazenamento.....	300 dias
Volume da fossa séptica.....	4.90 m
Diâmetro.....	1.60 m
Profundidade da fossa.....	1,20 m

Sumidouro:

Volume dos despejos.....	1.75m ³ /dia
Coeficiente de infiltração.....	80%
Profundidade do sumidouro.....	4.50m
Diâmetro do sumidouro.....	1.60 m

3. Diagnóstico Ambiental

a. Meio Físico

Clima

O clima do Estado de Goiás é quente, variando de úmido a semi-úmido, com até cinco meses de seca. Segundo a classificação de Koppen, enquadra-se no tipo AW, característicos de climas úmidos tropicais, com as estações de seca, no inverno, e úmida, no verão, com períodos de transição.

✓ O período chuvoso inicia em outubro e vai até o mês de março, com pluviometria média de 143,8 mm a 199,8 mm.

✓ Período de transição da estação chuvosa para a seca, que é o mês de abril, com pluviometria média de 104,4 mm, e da estação seca para a chuvosa, que é o mês de setembro, onde ocorrem as primeiras chuvas, com índices médios de 44,2 mm.

✓ O período seco inicia no mês de maio e vai até o fim de agosto, com pluviometria de 32,1 a 1,4 mm, cujas chuvas acontecem em um ou dois dias ou mesmo ocorre somente chuveiros nos últimos dias do mês de agosto.

O clima verificado para o município de Goiás é caracterizado por dois períodos distintos: um seco, com ausência quase que total de chuvas no inverno, que vai de maio a setembro e outro chuvoso, com abundância de águas, no verão que vai de outubro a abril.

A temperatura máxima do ar, no período chuvoso, é de 30 a 31° C. A temperatura máxima do ar, no período seco, é de 33 a 34°C.

A temperatura mínima do ar, no período chuvoso, é de 19 a 20°C e no período seco é de 15 e 16°C.

Pluviometria

Precipitação é o retorno do valor de água da atmosfera à superfície terrestre, na forma de granizo, orvalho, neblina, neve, chuva ou geada. Através de pluviômetros e pluviógrafos mede-se a intensidade da chuva, quando se verifica que 01 mm corresponde a 01 litro de água numa superfície de 01 m².

A pluviometria média para a região da cidade de Goiás é de 1.500 e 1.600 mm anuais, sendo que para o período chuvoso corresponde a 1.400 a 1500 mm e entre 75 e 100 mm para estação seca, conforme dados da SIC - 2004.

Temperatura

A temperatura máxima registrada para a cidade de Goiás no período chuvoso, varia entre 30 e 31° C, o mesmo índice verificado para a estação de seca.

A temperatura mínima, para o mesmo período, varia entre 19 e 20° C e entre 15 e 16°C, respectivamente. (INMET).

Umidade Relativa do Ar

A umidade do ar equivale ao conteúdo de vapor existente na atmosfera.

A umidade relativa do ar média para o município de Goiás apresenta-se variando entre 76 e 78% nos meses de chuva e entre 58 e 60%, conforme o INMET, sabendo-se que nos meses de julho e agosto pode-se verificar índices muito baixos de umidade. Com o início do período das chuvas, após setembro ou outubro até março, verifica-se os maiores índices.

Relevo

O município apresenta um relevo bastante acidentado, onde se destaca a Serra Dourada e os morros de Dom Francisco, Cantagalo e das Lages. A altitude média é de 512 metros circundadas no lado sul e oeste pela Serra Dourada e a topografia em sua maior parte é considerada pouco propícia às lavouras mecanizadas, visto que, 50% delas é ondulada e 10% montanhosa.

Solos

A paisagem dominante no Estado de Goiás é a chapada com vegetação arbustiva dos cerrados e seus prolongamentos, ocorrendo algumas áreas de campos e extensões que apresentam florestas.

A topografia é variável, as amplas áreas elevadas com declives muito suaves, denominadas chapadas e chapadões, ocupando cerca da metade da área do Estado.

A classe de solo dominante na região de Goiás é:

✓ **Latossolo Vermelho 1 – textura argilosa a muito argilosa:** apresentam a maior abrangência no estado de Goiás, ocupando 52% das terras goianas. As cores avermelhadas têm origem da argila tipo caulinita, com partículas revestidas de óxidos de ferro.

Possui reduzida condutividade hidráulica.

Possui transição entre os horizontes de forma gradual ou difusa, onde o único destaque de diferenciação ocorre no horizonte A pela presença de húmus

originado da matéria em decomposição. A granulometria é uniforme, pois não possui horizonte de acúmulo de argila iluvial.

Os latossolos ofereciam dificuldades para a agricultura devido a sua acidez e baixa fertilidade natural, fatores contornados com o avanço das pesquisas e novas tecnologias agrícolas relacionadas ao emprego de corretivos e fertilizantes.

✓ **Latossolo Vermelho 1 – textura média:** localizam-se sobre as rochas arenosas da Bacia do Rio Paraná, com alto teor de areia e/ou estrutura granular, contribuindo para uma maior porosidade e maior condutividade hidráulica. Geralmente são distróficos, com troca catiônica moderada, o que resulta em baixa fertilidade natural. O seu uso para atividades agropastoris está ligado à facilidade de mecanização e retenção de água nos horizontes edáficos no período de chuva.

✓ **Associação de Argissolo / Nitossolo – textura argilosa a muito argilosa:**

Os argissolos e os nitossolos foram agrupados em uma associação por apresentarem características hidrogeológicas semelhantes.

Os Argissolos são conhecidos como Podzólicos Vermelho-amarelo e apresentam horizonte superficial de acúmulo de argila, ou seja, partículas migram do horizonte A para o horizonte B, fazendo com que as camadas mais superficiais se tornem mais arenosas.

Os Nitossolos eram conhecidos como terra roxa estruturada e Podzólicos. Por possuírem um horizonte B nítico, diferem do Argissolo por possuírem coloração vermelho-escura ou bruno-avermelhada e por não apresentarem horizonte E, possuindo transição gradual entre horizontes.

Essa associação apresenta-se bem distribuída pelo Estado de Goiás, principalmente nas regiões central e oeste.

✓ **Cambissolo:** apresentam características de formação mais avançada, mas incipiente. São considerados solos em fase de mudança porque o horizonte B, pela pequena espessura e pouca diferenciação, não é suficientemente desenvolvido para ser considerado como B textural, nítico ou latossólico. A maioria desses solos apresenta-se cascalhentos e pedregosos, de pequena espessura e ocorrem em relevo que varia de suave a forte ondulado.

✓ **Latossolo Vermelho 02 – textura argilosa a muito argilosa:** eram conhecidos como terra roxa, possuem alta fertilidade, e é propício a monoculturas, como milho e soja.

Os latossolos vermelhos 02 relacionam-se com as rochas máficas e ultramáficas, com grande representatividade nas áreas de ocorrência basálticas (Formação Serra Geral) e recobrem 31% da área do Estado de Goiás.

A área destinada à implantação do empreendimento é composta por apenas uma classe, que são os solos aluvionares minerais (Aluvisolos).

São solos originários da deposição de materiais predominantemente minerais, arrastados pela enxurrada e depositados nas partes baixas. Sua profundidade é variável, e por serem recentes não apresentam diferenciação em horizontes.

As terras do local do empreendimento não estão sendo utilizadas com qualquer atividade porque não se prestam a práticas agrícolas ou silvicultura, sendo indicadas para área de proteção ambiental.

A área não possui aptidão agrícola em nenhum dos níveis de manejo, sendo recomendada para práticas conservacionistas.

b - Meio Biótico

Fauna

No cerrado foram catalogadas 180 espécies de répteis, 113 de anfíbios, 837 de aves e 195 de mamíferos, sendo muitas dessas espécies, endêmicas do bioma cerrado e ameaçadas de extinção, como o papa-moscas do campo (*culcivora caudacuta*), o veado campeiro (*ozotocerus bezoarticus*), o lobo-guará (*chrysocyon brachyurus*), o gato-do-mato (*felis concolor*) e o tamanduá bandeira (*myrmecophaga tridactyla*).

Tabela 01: Espécies da fauna do Cerrado.

Algumas Espécies da Fauna do Cerrado

Nome Científico

Nome Popular

Aves(Classe)

Apodiformes (Ordem)

Apodidae (Família)

Reinarda Squamata (Espécie)

Andorinhão

Trochilidae

Anthracothoraz Nigricollis

Beija-Flor-de-Papo-Preto

Colibri Serrirostris

Beija-Flor Cantador

Eupetomena Macroura

Beija-Flor-Tesoura

Caprimulgiformes

Caprimulgidae

Caprimulgus Parvulus

Curiango

Nyctidromus Albicollis

Curiango

Nyctibiidae

Nyctibius Griseus

Urutau

Charadriiformes

Charadriidae

Vanellus Chilensis

Quero-Quero

Ciconiiformes

Threskiornithidae

Theristicus Caudatus

Curicaca

Columbiformes

Columbidae

Columbina Minuta

Rolinha

Columbina Talpacoti

Rola-Caldo-de-Feijão

Scardafella Squammata

Fogo-Apagou

Zenaida Auriculata

Pomba-de-Bando

Cuculiformes

Cuculidae

Crotophaga Ani

Anu-Preto

Guira Guira

Anu-Branco

Falconiformes

Accipitridae

Buteogallus Meridionalis

Gavião-Caboclo

<i>Polyborus Plancus</i>	Caracará
Cathartidae	
<i>Cathartes Aura</i>	Urubu-Caçador
<i>Cathartes Burrovianus</i>	Urubu-de-Cabeça-Amarela
<i>Coragyps Atratus</i>	Urubu-Preto
<i>Sarcoramphus Papa</i>	Urubu-Rei
Falconidae	
<i>Milvago Chimachima</i>	Gavião-Pinhé
<hr/>	
Gruiformes	
Cariamidae	
<i>Cariama Cristata</i>	Seriema
<hr/>	
Passeriformes	
Corvidae	
<i>Cyanocorax Cristatellus</i>	Gralha-do-Cerrado
Dendrocolaptidae	
<i>Lepidocolaptes Angustirostris</i>	Arapaçu-do-Cerrado
Fringillidae	
<i>Charitospiza Eucosma</i>	Papa-Capim-de-Crista
<i>Oryzoborus Angolensis</i>	Curió
<i>Oryzoborus Crassirostris</i>	Bicudo
<i>Passerina Brissonii</i>	Azulão
<i>Sicalis Flaveola</i>	Canário-da-Terra
<i>Sporophila Caerulescens</i>	Coleirinha

<i>Volatinia Jacarina</i>	Tisiu
Furnariidae	
<i>Furnarius Rufus</i>	João-de-Barro
Hirundinidae	
<i>Notiochelidon Cyanoleuca</i>	Andorinha
Icteridae	
<i>Gnorimopsar Chopi</i>	Pássaro-Preto
<i>Molothrus Bonariensis</i>	Chupim
Mimidae	
<i>Mimus Saturninus</i>	Sabiá-do-Campo
Turdidae	
<i>Turdus Amaurochalinus</i>	Sabiapoca
<i>Turdus Rufiventris</i>	Sabiá-Laranjeira
Tyrannidae	
<i>Empidonomus Varius</i>	Siriri
<i>Pitangus Sulphuratus</i>	Bem-Te-Vi
<i>Tyrannus Melancholicus</i>	Siriri
<i>Tyrannus Savana</i>	Tesourinha
<hr/>	
Piciformes	
Picidae	
<i>Colaptes Campestris</i>	Chanchã
<i>Leuconerpes Candidus</i>	Pica-Pau-Branco
Ramphastidae	
<i>Ramphastos Toco</i>	Tucanuçu

Psittaciformes

Psittacidae

<i>Amazona Aestiva</i>	Papagaio-Verdadeiro
<i>Amazona Xanthops</i>	Papagaio-Galego
<i>Ara Ararauna</i>	Arara-Canindé
<i>Aratinga Aurea</i>	Periquito-Rei
<i>Pionus Menstruus</i>	Maitaca

Rheiformes

Rheidae

<i>Rhea Americana</i>	Ema
-----------------------	-----

Strigiformes

Strigidae

<i>Speotyto Cunicularia</i>	Coruja-Buraqueira
-----------------------------	-------------------

Tinamiformes

Tinamidae

<i>Crypturellus Parvirostris</i>	Inhambu-Xororó
<i>Nothura Maculosa</i>	Codorna
<i>Rhynchotus Rufescens</i>	Perdiz

Mamíferos (Classe)

Artiodactyla (Ordem)

Cervidae (Família)

<i>Mazama Americana</i> (Espécie)	Veado Mateiro
<i>Mazama Gouazoubira</i>	Catingueiro
<i>Ozotoceros Bezoarticus</i>	Veado-Campeiro

Tayassuidae

<i>Tayassu Pecari</i>	Queixada
<i>Tayassu Tajacu</i>	Caetitu

Carnívora

Canidae

<i>Cerdocyon Thous</i>	Cachorro-do-Mato-Comum
<i>Chrysocyon Brachyurus</i>	Lobo-Guará
<i>Speothos Venaticus</i>	Cachorro-do-Mato-Vinagre

Felidae

<i>Puma Concolor</i>	Suçuarana
<i>Herpailurus Yagouaroundi</i>	Jaguarundi
<i>Panthera Onca</i>	Onça-Pintada

Mustelidae

<i>Conepatus Semistriatus</i>	Cangambá, Jaritaca
-------------------------------	--------------------

Chiroptera

Phyllostomidae

<i>Carolia Perspicillata</i>	Morcego
<i>Desmodus Rotundus</i>	Vampiro Comum

Edentata

Dasypodidae

<i>Dasypus Novemcinctus</i>	Tatu-Galinha
<i>Euphractus Sexcinctus</i>	Peba
<i>Priodontes Maximus</i>	Tatu-Canastra

Myrmecophagidae

<i>Myrmecophaga Tridactyla</i>	Tamanduá-Bandeira
<i>Tamandua Tetradactyla</i>	Tamanduá-Mirim

Lagomorpha

Leporidae

<i>Sylvilagus Brasiliensis</i>	Tapiti
--------------------------------	--------

Marsupialia

Didelphidae

<i>Didelphis Albiventris</i>	Gambá
<i>Monodelphis Americana</i>	Musaranha
<i>Philander Opossum</i>	Cuíca

Perissodactyla

Tapiridae

<i>Tapirus Terrestris</i>	Anta
---------------------------	------

Primates

Callithrichidae

Callithrix Penicillata

Sagui

Rodentia

Agoutidae

Agouti Paca

Paca

Caviidae

Cavia Aperea

Preá

Dasyproctidae

Dasyprocta Agouti

Cutia

Erethizontidae

Chaetomys Subspinosus

Ouriço-Caxeiro

Coendou Prehensilis

Coendu

Reptis (Classe)

Chelonia (Ordem)

Testudinidae(Família)

Geochelone Carbonaria (Espécie)

Jabuti

Squamata

Amphisbaenia (Subordem)

Amphisbaenidae

Amphisbaena Alba

Cobra-de-Duas-Cabeças

Ophidia (Subordem)

Boidae

Boa Constrictor

Jibóia

Colubridae

Erythrolamprus Aesculapii

Falsa-Coral

Spilotes Pullatus

Caninana

Crotalidae

Bothrops Alternatus

Urutu-Cruzeiro

Bothrops Moojeni

Jararaca

Bothrops Itapetiningae

Jararaquinha-do-Cerrado

Bothrops Neuwiedi

Jararaca-de-Rabo-Branco

Crotalus Durissus

Cascavel

Elapidae

Micrurus Frontalis

Cobra-Coral-Venenosa

Sauria Ou Lacertilia (Subordem)

Iguanidae

Tropidurus Torquatus

Calango

Teiidae

Cnemidophorus Ocellifer

Calango

Tupinambis Merianae

Teiú

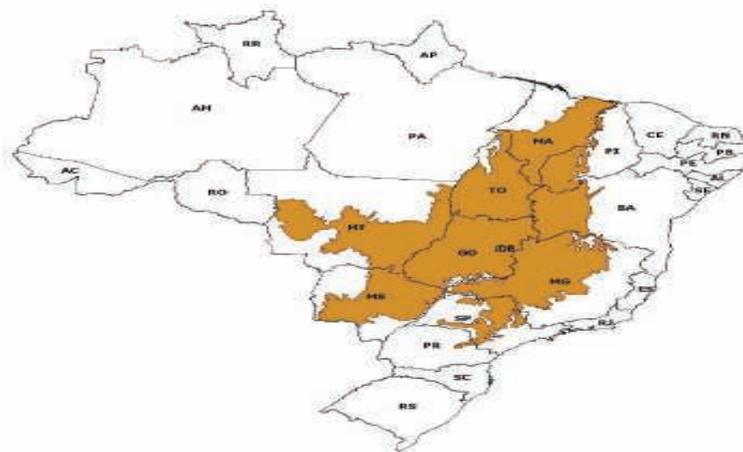
A região de Goiás possui caracterização faunística simplificada. Essa caracterização advém da prática agropecuária existente no local, o que levou a índices elevados de antropização.

Esse fato levou a extinção ou afugentamento da fauna silvestre, limitando a sua existência a espécies da avifauna que possui grande capacidade de adequação ao novo habitat modificado.

Os resquícios de vegetação nativa, quando intercalados com massa d'água perene, são habitats da fauna silvestre, apresentando alguns exemplares de primatas, roedores, cobras e calangos, entre outros mamíferos de pequeno porte.

Flora

A vegetação do Estado de Goiás é formada por várias tipologias existentes no bioma Cerrado, como savana florestada (cerradão), savana arborizada (cerrado *sensu stricto*), savana parque (campo cerrado) e savana gramínea, com ou sem matas de galeria. Esta diversidade vegetal origina-se das condições climáticas, edáficas e geológicas, associados à grande diversidade de ambientes existentes em sua superfície.



Fonte: MARRAS, DE BONDAS DO BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2004. Escala: 1:5.000.000

Mapa 02: Distribuição do bioma cerrado no Brasil e no Estado de Goiás.

A vegetação típica do cerrado apresenta-se com seus troncos tortuosos, de baixo porte, ramos retorcidos, cascas espessas e folhas grossas. Os estudos efetuados consideram que a vegetação nativa não apresenta essa característica pela falta de água, mas devido a outros fatores de solo, como o desequilíbrio no teor de micronutrientes, como o alumínio. De acordo com os dados do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), o cerrado brasileiro é reconhecido como a savana mais rica do mundo em biodiversidade, com a presença de diversos ecossistemas. A flora conta com cerca de 10 mil espécies, sendo 4,4 mil endêmicas.

Para a região do município de Goiás foi verificada vegetação tipo Cerrado, classe essa que agrupa todas as diferentes fitofisionomias do cerrado, como campos limpos, campos sujos, cerradão, cerrado *sensu strictu*, campo cerrado, matas de galeria, além de florestas e todas as áreas não antropizadas ou que apresentem elevado grau de preservação.

A classe de Cerrado representa 37,6% da área total do estado e apresenta elevada taxa de infiltração e recarga, se associados a outros parâmetros físicos como relevo pouco movimentado e solos profundos permeáveis.

Devido ao elevado índice de antropização constatado para a região de Goiás, nota-se a existência de pequenos resquícios de vegetação que formam as reservas legais das propriedades rurais. Juntamente com as reservas legais, as matas ciliares dos rios, lagos e córregos existentes na região formam o mosaico florístico verificado no município de Goiás.

O local da atividade encontra-se totalmente alterado pela ação antrópica, com as margens do córrego Canjica cobertos por gramíneas e pequenos arbustos como podemos comprovar em fotos em anexo.

A vegetação original foi removida e a área está ocupada por várias invasoras e vegetação nativa característica de áreas úmidas.

A cobertura vegetal natural da área que predominava anteriormente era a Savana Arbórea Aberta (Projeto Radam, 1981). Trata-se de uma fisionomia vegetal de árvores mais espaçadas e baixas, retorcidas, com casca grossa e suberosa, permitindo a existência de um estrato graminoso rasteiro. A presença deste estrato possibilita a sua utilização para pastoreiro bovino.

Os remanescentes desta fisionomia podem ser visualizados sob diferentes formas, ora mais conservados, ora mais abertos com menos árvores. As espécies mais comuns são: *Curatella americana* (lixeira), *Qualea cordata* (pau-terra), *Caryocar brasiliensis* (pequizeiro), *Byrsonima* sp (murici), *Platymenia reticulata* (vinhático), *Dimorphandra mollis* (faveira), *Stryphnodendron adstringens* (barbatimão), *Dipterix alata* (barú), *Astronium fraxinifolium* (gonçalo-alves), *Andira anthelmia* (angelim), entre outras. No caso de possíveis espécimes protegidas por Lei encontradas no local, o empreendedor se compromete a cumprir medida compensatória para a área em questão.

Segue alguns exemplos de flor encontrados na área.



Imagem 01: Exemplar de Angico (*Anadenanthera peregrina*) no local.



Imagem 02: Exemplar de Cagaita(*Eugenia dysenterica*) no local do empreendimento.



Imagem 03: Exemplar de caju(*Anacardium humile*) encontrado na área do empreendimento.



Imagem 04: Exemplar de Jatobá (*Hymenaea courbaril*) encontrado na área do empreendimento.



Imagem 05: Exemplar de Lixeira (*Curatella americana*) encontrada no local.



Imagem 06: Exemplar de Maminha de porca (*Zanthoxylum hasslerianum*) encontrada no local do empreendimento.



Imagem 07: Exemplar de Pequi (*Caryocar brasiliensis*) encontrado no local do empreendimento.



Imagem 08: Exemplar de Tamboril(*Enterolobium contortisiliquium*) encontrado no local do empreendimento.

4 - Meio Sócio-Econômico

Dados Históricos

Em 1683, Bartolomeu Bueno da Silva, a frente de numerosa bandeira, da qual fazia parte seu filho, de igual nome, chegou até o rio das Mortes, seguindo o roteiro que Manuel Correia traçara em 1647. Ali, com o auxílio do bandeirante Pires de Campos, que lhe indicou um guia, atingiu as cabeceiras de um rio que depois se chamou rio Vermelho. Foi nesse local que Bartolomeu usou a artimanha do prato de aguardente com fogo para impressionar os nativos, sendo cognominado Anhanguera - diabo velho. De regresso, além de ouro, trouxe grande número de índios cativos.

Cerca de quarenta anos depois, Bartolomeu Bueno da Silva Filho foi incumbido, pelo governo de São Paulo, de chefiar uma bandeira de cem homens, com o fim de localizar o lugar onde estivera com seu pai. Tendo encontrado o aldeamento dos índios guaiases, ou Goiás, e vestígios da roca cultivada pelo Anhanguera, fundou, em 1726, o arraial da Barra, hoje Buenolândia, e no ano seguinte, os de Ouro Fino, Ferreiro e Santana, originando-se deste último a atual cidade. Foi sede administrativa da Capitania e do Estado de Goiás, de 1744 até 1937, quando se deu a transferência oficial da Capital estadual para Goiânia. O distrito e freguesia foram criados em 1729, com a denominação de Santana de Goiás. Por fora da Carta régia datada de 11 de fevereiro de 1736, foi criado o Município, que recebeu o nome de vila Boa de Goiás, instalado em 25 de julho de 1739. Em 8 de novembro de 1744, recebeu qualidade de sede administrativa da Capitania de Goiás, por fora do Alvará que a criou. A sede municipal coube foros de cidade, e o topônimo do Município foi simplificado para Goiás, por efeito da Carta de lei de 17 de setembro de 1818. Perdeu a qualidade de sede de governo

em obediência ao Decreto estadual n.º 1 816, de 23 de março de 1937, que oficializou a transferência da Capital do Estado para Goiânia.

Depois de uma série de desmembramentos, para formação de novos Municípios, conta 8 distritos: Goiás (sede), Buenolândia, Caiçara, Davinópolis, Itaiú, Jeroaquara, Mozarlândia e Uva; e 8 povoados. É sede de comarca de 3.ª entrância.

Situado na zona fisiocracia de Mato Grosso de Goiás, o Município se limita com os de Aruanã, Itapirapuã, Novo Brasil, Mossâmedes, Itaberaí, Itapuranga, Rubiataba e Crixás. A sede municipal, aos 520 metros de altura, dista 124 quilômetros, em linha reta, da Capital do Estado. Suas coordenadas geográficas são 15° 55' de latitude sul e 50° 07' de longitude W. Gr.

Entre os rios destacam-se o Vermelho, do Peixe e Tesouro; entre as serras, a Dourada e a do Constantino, além dos morros Dom Francisco, Lajes, Cantagalo e a famosa Pedra Goiana (bloco em forma de mesa, sustentada em um único ponto por outra de dimensões mínimas e o ouro, diamante, pedras preciosas, mica, fonte de água sulfurosa (água de São João) etc.

Gentílico: vilaboense ou goiano

Formação Administrativa: Distrito criado com a denominação de Santana de Goiás, em 1729. Elevado à categoria de vila com a denominação de Boa Vista de Goiás, por Carta Régia, de 11-02-1736. Instalado em 25-07-1739. Elevado à condição de cidade com a denominação de Goiás, por Carta de lei de 17-09-1818. Pelo alvará, de 10-01-1755 e também por resolução provincial nº 12, de 01-08-1842, são criados os distritos de Santa Rita da Anta e Pilar anexados ao município de Goiás.

Pelo decreto de 11-11-1831, desmembra de Goiás o distrito de Pilar. Elevado à categoria de vila. Pelo decreto de 05-07-1833, é criado o distrito de Rio Claro e anexado do município de Goiás. Pela lei provincial nº 8, de 25-06-1834, é criado o distrito de São José do Araguaia e anexado ao município de Goiás. Pela lei provincial nº 6, de 31-07-1845, é criado o distrito de São José de Mossâmedes e anexado ao município de Goiás. Pela lei provincial nº 8, de 31-07-1845, é criado o distrito de Ouro Fino e anexado ao município de Goiás. Pela lei provincial nº 5, de 04-06-1850, é criado o distrito de Barra e anexado ao município de Goiás. Pela Resolução provincial nº 8, de 09-11-1857, é criado o distrito de São Sebastião do Alemão e anexado ao município de Goiás. Pela lei provincial nº 455, de 30-09-1870, é criado o distrito de Carmo e anexado ao município de Goiás. Pela lei provincial nº 548, de 02-08-1875, é criado o distrito de Santa Leopoldina e anexado ao município de Goiás.

Pela lei provincial nº 814, de 19-12-1887, desmembra do município de Goiás distrito de São Sebastião do Alemão. Elevado à categoria de município. Pela lei municipal nº 86, de 09-04-1901, é criado o distrito de Registro e anexado ao município de Goiás. Pela lei municipal nº 87, de 09-04-1901, é criado o distrito de Cachoeira e anexado ao município de Goiás. Pela lei municipal nº 150, de 17-05-1904, é criado o distrito de Bacalhau e anexado ao município de Goiás.

Em divisão administrativa referente ao ano de 1911, o município é constituído de 12 distritos: Santana de Goiás, Bacalhau, Barra, Cachoeira, Carmo, Mossâmedes, Ouro Fino, Registro, Rio Claro, Santa Leopoldina, Santa Rita da Anta e São José do Araguaia.

Nos quadros de Apuração do Recenseamento Geral de 1-IX-1920, o município é constituído de 12 distritos: Santana ex-Santana de Goiás Bacalhau,

Barra, Cachoeira, Carmo, Leopoldina ex-Santana de Leopoldina, Ouro Fino, Rio Claro, Registro do Araguaia ex-Registro, Santa Rita da Anta, São José de Mossamedes ex-Mossâmedes e São José do Araguaia. Pela lei municipal nº 70, de 17-05-1933, o distrito de Bacalhau passou a denominar-se Davinópolis. Pela lei municipal nº 83, de 14-09-1933, é criado o distrito de Ilha do Bananal e anexado ao município de Goiás.

Em divisão administrativa referente ao ano de 1933, o município é constituído de 13 distritos: Santana de Goiás, Barra, Cachoeira, Carmo, Davinópolis ex-Bacalhau, Ilha do Bananal, Ouro Fino, Registro do Araguaia, Rio Claro, Leopoldina, Santa Rita da Anta, São José de Mossâmedes e São José do Araguaia. Pelo decreto estadual nº 1816, de 23-03-1937, transfere a capital do estado do município de Goiás para o de Goiânia.

Assim permanecendo em divisões territoriais datadas de 31-XII-1936 e 31-XII-1937. Pelo decreto-lei nº 557, de 30-03-1938, os distritos de Carmo e Santana, foram reconduzidos à condição de zonas administrativas do distrito sede do município de Goiás e o distrito de São José do Araguaia passou a denominar-se Bandeirantes e São José de Mossâmede a denominar-se simplesmente Mossâmede, sob o mesmo decreto o distrito de Cachoeira deixa de pertencer ao município de Goiás para ser anexado ao município de Paraúna.

Pelo decreto-lei estadual nº 1233, de 31-10-1938, o distrito de Barra passou a denominar-se Buenolândia, Ilha do Bananal a chamar-se Macaúba e Rio Claro tomou o nome de Itajubá. Pelo decreto-lei estadual nº 8305, de 31-12-1943, são criados os distritos de Ceres expovoado de Colônia Agrícola e Xixá, ambos com terras desmembradas do distrito de Itaiú e anexados ao município de Goiás. Sob o mesmo decreto o distrito de Macaúba deixa de pertencer ao município de Goiás

para ser anexado ao de Porto Nacional e o distrito de Bandeirante a pertencer ao município de Itacê. E ainda os distritos de Santa Rita da Anta a denominar-se Jeroaquara, Itajubá a denominar-se Iporã, Leopoldina a denominar-se Aruanã e Ouro Fino a chamar-se Itaiú.

No quadro fixado para vigorar no período de 1939-1943, o município é constituído de 13 distritos: Goiás, Buenolândia ex-Barra, Caiçara, Carmo, Davinópolis, Itajubá ex-Rio Claro, Leopoldina, Macaúba ex-Ilha do Bananal, Mossâmedes, Ouro Fino, Registro do Araguaia, Santa Rita da Anta e Bandeirantes ex-São José do Araguaia.

No quadro fixado para vigorar no período de 1944-1948, o município é constituído de 11 distritos: Goiás, Aruanã ex-Leopoldina, Buenolândia ex-Barra, Ceres ex-povoado de Colônia Agrícola, Davinópolis, Iporá ex-Itajubá, Itaiú ex-Ouro Fino, Jeroaquara ex-Santa Rita de Antas, Mossâmedes, Registro do Araguaia e Xixa. Pela lei municipal nº 19, de 04-10-1948, é criado o distrito de São Luiz do Montes Belos ex-povoado e anexado ao município de Goiás.

Pela lei municipal nº 20, de 04-10-1948, é criado o distrito de Carmo do Rio Verde o povoado e anexado ao município de Goiás. Pela lei municipal nº 21, de 06-10-1948, é criado o distrito de Córrego do Ouro expovoado é anexado ao município de Goiás. Pela lei estadual nº 249, de 19-11-1948, desmembra do município de Goiás o distrito de Iporá. Elevado à categoria de município. Em divisão territorial datada de 1-VII-1950, o município é constituído de 12 distritos: Goiás, Aruanã, Buenolândia, Carmo do Rio Verde, Córrego do Ouro, Ceres, Davinópolis, Itaiú, Jeroaquara, Mossâmedes, Registro do Araguaia, Xixa e São Luiz do Montes Belos.

Pela lei estadual nº 706, de 14-11-1952, desmembra do município de Goiás o distrito de Carmo do Rio Verde. Elevado à categoria de município. Pela lei estadual nº 772, de 14-11-1952, desmembra do município de Goiás o distrito de Mossâmedes. Elevado à categoria de município. Pela lei estadual nº 748, de 03-07-1953, desmembra do município de Goiás o distrito de Xixá. Elevado à categoria de município com a denominação de Itapuranga.

Pela lei estadual nº 767, de 04-09-1953, desmembra do município de Goiás o distrito de Ceres. Elevado à categoria de município. Pela lei municipal nº 137, de 12-09-1953, é criado o distrito de Itapirapuã ex-povoado, criado com terras desmembrada do distrito de Aruanã anexado ao município de Goiás. Pela lei municipal nº 138, de 12-09-1953, é criado o distrito de Jussara ex-povoado de Colônia do Água Limpa, criado com terras desmembrada do distrito de Aruanã e anexado ao município de Goiás.

Pela lei estadual nº 805, de 12-10-1953, desmembra do município de Goiás o distrito de São Luiz do Monte Belos. Elevado à categoria de município. Pela lei estadual nº 776, de 24-11-1953, desmembra do município de Goiás, o distrito de Córrego do Ouro. Elevado à categoria de município. Pela lei municipal nº 156, de 30-11-1953, é criado o distrito de Caiçara ex-povoado e anexado ao município de Goiás. Pela lei municipal 158, de 10-05-1954, é criado o distrito de Aropi ex-povoado, criados com terras desmembrada do distrito de Registro do Araguaia e anexado ao município de Goiás. Pela lei municipal nº 163, de 10-05-1954, o distrito de Aropi passou a denominar-se Mendelânida. Pela lei municipal nº 183, de 02-05-1955, o distrito de Mendelândia teve sua denominação alterada para Diorama.

Em divisão territorial datada de 1-VII-1955, o município é constituído de 11 distritos: Goiás, Aruanã, Buenolândia, Caiçara, Davinópolis, Itaiú, Itapirapuã, Jeroaquara, Jussara, Mendelândia e Registro do Araguaia. Pela lei municipal nº 203, de 17-11-1956, o distrito de Davinópolis passou a denominarse Davidópolis. Pela lei municipal nº 203, de 25-04-1956, é criado o distrito de Uvá e anexado ao município de Goiás.

Pela lei municipal nº 203, de 17-11-1956, o distrito de Davinópolis passou a denominarse Davidópolis. Pela lei municipal nº 216, de 18-05-1957, é criado o distrito de Santa Fé ex-povoado e anexado ao município de Goiás. Pela lei municipal nº 217, de 18-05-1957, é criado o distrito de São Sebastião do Rio Claro ex-povoado, criado com terras desmembradas dos distritos de Jussara, Aruanã e Registro do Araguaia. E anexado ao município de Goiás.

Pela lei municipal nº 115, de 14-11-1958, é criado o distrito de Juscelândia e anexado ao município de Goiás. Pela lei municipal nº 244, de 30-01-1958, é criado o distrito de Salobinho ex-povoado e anexado ao município de Goiás. Pela lei municipal nº 245, de 30-01-1958, é criado o distrito de Mozarlândia e anexado ao município de Goiás. Pela lei estadual nº 2113, de 14-11-1958, desmembra do município de Goiás o distrito de Itapirapuã. Elevado à categoria de município. Pela lei estadual nº 2116, de 14-11-1958, desmembra do município de Goiás os distritos de Jussara, Juscelândia, Santa Fé e São Sebastião do Rio Claro, para formar o novo município de Jussara.

Pela lei estadual nº 2390, de 17-12-1958, desmembra do município de Goiás os distritos de Diorama, Registro do Araguaia e Salobinha, para formar o novo município de Diorama. Pela lei estadual nº 2427, de 18-12-1958, desmembra do município Goiás o distrito de Aruanã. Elevado á categoria de município. Em

divisão territorial datada de 1-VII-1960, o município é constituído de 8 distritos: Goiás, Buenolândia, Caiçara, Davidópolis ex Davinópolis, Itaiú, Jeroaquara, Mozarlândia e Uvá.

Pela lei municipal nº 366, de 18-06-1963, é criado o distrito Cavalão Queimado e anexado ao município de Goiás. Pela lei estadual nº 4702, de 23-10-1963, desmembra do município de Goiás o distrito de Mozarlândia. Elevado à categoria de município. Em divisão territorial datada de 31-XII-1963, o município é constituído de 8 distritos: Goiás, Buenolândia, Caiçara, Cavalão Queimado, Davidópolis, Itaiú, Jeroaquara e Uvá. Pela lei estadual nº 2, de 24-03-1966, o distrito de Itaiú passou a denominar-se Calcilândia. Pela lei municipal nº 21, de 20-09-1966, é criado o distrito de Faina e anexado ao município de Goiás. Pela lei estadual nº 6944, de 19-06-1968, é criado o distrito de São João e anexado ao município de Goiás.

Pela lei estadual nº 7058, de 26-08-1968, o distrito de Cavalão Queimado passou a denominar-se Araguapaz. Pelo ato complementar nº 46, de 07-02-1969, são extintos os distritos de São João e Faina sendo seus territórios anexados ao distrito sede do município de Goiás. Pela lei estadual nº 8111, de 14-05-1976, é recriado o distrito de São João, sendo seu território anexado ao município de Goiás. Em divisão territorial datada de 1-I-1979, o município é constituído de 9 distritos: Goiás, Araguapaz ex-Cavalão Queimado, Buenolândia, Caiçara, Calcilândia ex-Itaiú, Davidópolis, Jeroaquara, São João e Uvá. Pela lei estadual nº 9179, de 14-05-1982, desmembra do município de Goiás o distrito de Araguapaz. Elevado à categoria de município. Em divisão territorial datada de 1-VII-1983, o município é constituído de 8 distritos: Goiás, Buenolândia, Caiçara, Calcilândia, Davidópolis, Jeroaquara, São João e Uvá. Pela lei estadual nº 10434, de 09-01-

1988, desmembra do município de Goiás os distritos de Faina, Caiçara e Jereoquara, para formar o novo município de Faina. Em divisão territorial datada de 2003, o município é constituído de 6 distritos: Goiás, Buenolândia, Calcilândia, Davidópolis, São João e Uvá. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007.

Ecologia

O município possui diversas áreas a serem preservadas com cachoeiras e riachos. Parque da Carioca - APA da Serra Dourada - APA da Cidade de Goiás ARIE Águas de São João - Reserva Biológica da UFG.

Goiás é uma cidade muito movimentada culturalmente e traz vários encantos aos seus visitantes, dentre eles podemos citar:

O **Festival Internacional de Cinema e Vídeo Ambiental (FICA)** é um festival realizado anualmente na Cidade de Goiás desde 1999. Atualmente é o maior festival cinematográfico sobre o meio ambiente. Sua realização está a cargo da Agência Goiana de Cultura Pedro Ludovico Teixeira (Agepel). Em seu primeiro ano de realização, 1999 o FICA aconteceu entre 2 e 6 de junho. Teve 154 obras inscritos, de 17 países. Dessas, foram selecionadas 37 produções (4 Longa-metragens, 12 Média-metragens e 21 Curta-metragens), de 12 países: Argentina, Áustria, Brasil, Dinamarca, Espanha, Estados Unidos, França, Holanda, Inglaterra, Moçambique, Portugal e Venezuela. Na participação Brasileira, foram selecionadas 17 obras de 8 Estados: Brasília, Goiás, Maranhão, Pernambuco, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo

Procissão do Fogaréu: Uma das manifestações religiosas mais belas que acontecem na Cidade de Goiás anualmente é a Procissão do Fogaréu, que começa à meia noite da quarta-feira da semana santa. Neste dia, as encenações sobre a Paixão de Cristo movimentam a localidade, que acompanha tudo com devoção e certa curiosidade. A celebração, que dá continuidade a uma tradição de pouco mais de 200 anos, consiste em encenar as principais passagens bíblicas que antecedem à crucificação de Jesus pelas ruas de Goiás, da qual a Procissão do Fogaréu faz parte. Nela, os farricosos, homens encapuzados com vestes coloridas, carregam tochas acesas entre as ruas escuras, representando o caminho dos romanos até o momento da prisão de Cristo. Na quinta e na sexta-feira são representados o Lava-Pés e a Paixão de Cristo, respectivamente.

Carnaval: Festa popular realizada na Praça de Eventos Rio Vermelho. Existem três Escolas de Samba na cidade: Leão de Ouro, União Goiana e Mocidade Independente do João Francisco. Abrindo o carnaval na cidades, o tradicional Bloco do Zé Perera, que sai do Bar Casa de Pedra, no bairro Rio Vermelho, passando pela Praça Jornalista Goiás do Couto, mais conhecida como Praça do João Francisco, onde a população espera para ver o bloco, e vai em direção ao centro histórico da cidade.

A Cidade de Goiás tem em sua história e formação uma relação muito ligada as culturas Africanas e indígenas, essa relação fica ainda hoje explicita em diversas manifestações culturais por toda a cidade um exemplo são duas escolas "Espaço Cultural Vila Esperança" e "Quilombinho". Além desses exemplos temos também O Grupo de Capoeira Angola Meninos de Angola sob a coordenação do professor Chuluca.

Museus existentes na cidade de Goiás:

- *Museu das Bandeiras*: funcionando na antiga Casa de Câmara e Cadeia, tem acervo com peças e mobiliário do século XVIII.
- *Palácio Conde dos Arcos*: tem acervo com obras do século XVIII, utensílios domésticos, pertences, artes decorativas e mobiliário dos antigos governantes.
- *Museu de Arte Sacra da Igreja da Boa Morte*: tem o maior acervo do escultor barroco Veiga Vale, nascido em Pirenópolis, reunindo mais de 100 peças, e também coleções de prataria. A igreja foi construída em 1779.
- *Casa de Cora Coralina*: museu permanente com objetos pessoais da poetisa de mesmo nome.

Monumentos:

- ✓ *Casa de Bartolomeu Bueno*: residência histórica do Anhangüera, a sua fachada conserva as características do estilo colonial
- ✓ *Chafariz de Cauda*: localizado no Largo do Chafariz, é uma construção com padrões do século XVIII (1778).
- ✓ *Igreja de Nossa Senhora do Rosário*: conhecida como antiga igreja dos pretos, foi demolida e reconstruída em estilo neogótico em 1934 pelos frades dominicanos oriundos da França. No seu interior, encontram-se afrescos realizados por Nazareno Confaloni na segunda metade do século XX, Percursor do Modernismo no estado de Goiás e fundador da Escola de Belas Artes da Universidade Católica de Goiás.

- ✓ *Catedral de Santana*: localizada na Praça do Coreto, é um edifício feito de adobe e recém-restaurado.
- ✓ *Igreja Nossa Senhora da Abadia*: capela do século XVIII, tem afrescos no teto.
- ✓ *Igreja de Santa Bárbara*: apresenta retratos de compositores goianos do século XIX feitos pelo artista Amaury Meneses.
- ✓ *Igreja Nossa Senhora do Carmo*: edifício que é sede da Irmandade Senhor Jesus dos Passos
- ✓ *Mosteiro da Anunciação*: edifício religioso, no qual os frades produzem artesanato de barro.
- ✓ *Convento dos Padres Dominicanos*: edifício do século XIX que guarda uma imagem de Nossa Senhora do Rosário, trazida por religiosos franceses. Foi o segundo convento da Ordem no Brasil, fazendo parte do plano que integraria os religiosos dominicanos ao norte do Brasil, passando por Uberaba, Goiás, Porto Nacional e chegando enfim à Conceição do Araguaia no estado do Pará
- ✓ *Quartel do Vigésimo Batalhão de Infantaria*: De onde saíram soldados para a Guerra do Paraguai. Até o final da década de 1990 abrigou o 11-010 Tiro de Guerra do Exército Brasileiro.

Dados Físicos

- ✓ Área: 3.108,018 km² (2010)
- ✓ População: 24.727 hab. (2010)
- ✓ Mesorregião: Noroeste Goiano
- ✓ Microrregião: Rio Vermelho

- ✓ Municípios limítrofes: Buriti de Goiás, Faina, Guaraíta, Heitorai, Itaberaí, Itapuranga, Matrinchã, Mossâmedes e Novo Brasil.

Demografia

- ✓ Densidade Demográfica: 18,83 hab/km² (2008)
- ✓ Densidade Demográfica: 18,75 hab/km² (2009)
- ✓ Número de eleitores: 16.009 (julho/2009)
- ✓ População:
 - 1991: 27.782 hab
 - 2000: 27.120 hab
 - 2010: 24.727 hab
- ✓ Taxa geométrica de crescimento:
 - 2000/2007: - 0,82 %
 - 2000/2007: - 0,44 %

Aspectos Econômicos

O município de Goiás teve um saldo positivo de geração de empregos com em 2009 foram 796 admitidos e 123 desligado já em 2011 tivemos 932 admitidos e apenas 107 delisgados.

Pecuária													
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Efetivo de Aves (cab)	110.020	111.355	112.745	114.200	116.325	119.230	119.880	125.875	129.230	130.370	131.200	135.255	137.918
Efetivo de Codornas (cab)	100	105	145	200	225	230	270	285	-	-	-	-	-
Efetivo de Galináceos (cab)	109.920	111.250	112.600	114.000	116.100	119.000	119.610	125.590	129.230	130.370	131.200	135.255	137.918
Efetivo do Rebanho de Asininos (cab)	114	115	120	125	140	145	150	160	165	175	180	185	190

Efetivo do Rebanho Bovinos (cab)	207.140	211.290	214.200	219.170	236.110	233.383	239.220	230.750	241.280	242.200	245.100	252.680	257.730
Efetivo do Rebanho de Bubalinos (cab)	310	315	330	340	350	360	365	385	400	420	440	455	810
Efetivo do Rebanho de Caprinos (cab)	50	55	70	80	85	90	100	105	110	130	140	145	150
Efetivo do Rebanho de Equinos (cab)	6.240	6.300	6.350	6.390	6.500	6.695	6.715	7.050	7.400	7.800	7.980	8.225	8.380
Efetivo do Rebanho de Muares (cab)	885	890	910	925	960	985	995	1.045	1.085	1.110	1.170	1.205	1.230
Efetivo do Rebanho de Ovinos (cab)	1.740	1.780	1.825	1.880	1.915	1.970	1.990	2.090	2.180	2.210	2.280	2.350	2.395
Efetivo do Rebanho de Suínos (cab)	11.810	12.050	12.290	12.560	12.790	12.280	12.539	13.165	13.785	14.020	14.410	14.860	15.155
Efetivo do Rebanho de Vacas Ordenhadas (cab)	16.670	16.830	18.200	18.740	20.070	20.090	18.200	19.110	19.870	21.100	21.890	22.570	23.030

Tabela 02: Efetivo da pecuária para município de Goiás – GO. Fonte: SEPIN.

Produção Agrícola													
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Abacate - Área Colhida (ha)											-	-	-
Abacate - Quantidade Produzida (t)											-	-	-
Abacaxi - Área Colhida (ha)											-	-	-
Abacaxi - Quantidade Produzida (mil frutos)											-	-	-
Abóbora - Área Colhida (ha)											-	-	-
Abóbora - Quantidade Produzida (t)											-	-	-
Açafrão - Área Colhida (ha)											-	-	-
Açafrão - Quantidade Produzida (t)											-	-	-
Acerola - Área Colhida (ha)											-	-	-
Acerola - Quantidade Produzida (t)											-	-	-
Algodão Herbáceo (irrigado) - Área Colhida (ha)											-	-	-
Algodão Herbáceo (irrigado) - Quantidade Produzida (t)											-	-	-
Algodão Herbáceo (Sequeiro) - Área Colhida (ha)											-	-	-

Feijão (1º safra) - Quantidade Produzida (t)	260	380	180	180	216	180	280	225	225	340	340	360
Feijão (2º safra) - Área Colhida (ha)	-	-	-	-	-	110	-	-	-	-	-	-
Feijão (2º safra) - Quantidade Produzida (t)	-	-	-	-	-	330	-	-	-	-	-	-
Feijão (3º safra) - Área Colhida (ha)	-	470	103	110	110	-	-	-	-	-	-	-
Feijão (3º safra) - Quantidade Produzida (t)	-	1.270	280	308	330	-	-	-	-	-	-	-
Feijão (Total) - Área Colhida (ha)	320	790	253	260	290	260	200	150	150	200	200	200
Feijão (Total) - Quantidade Produzida (t)	260	1.650	460	488	546	510	280	225	225	340	340	360
Figo - Área Colhida (ha)	-	-	8	8	8	8	5	-	-	-	-	-
Figo - Quantidade Produzida (t)	-	-	16	16	16	16	10	-	-	-	-	-
Fruta-do-conde - Área Colhida (ha)										-	-	
Fruta-do-conde - Quantidade Produzida (t)										-	-	
Fumo - Área Colhida (ha)										-	-	-
Fumo - Quantidade Produzida (t)										-	-	-
Gergelim - Área Colhida (ha)	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gergelim - Quantidade Produzida (t)	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Girassol - Área Colhida (ha)										-	-	-
Girassol - Quantidade Produzida (t)										-	-	-
Goiaba - Área Colhida (ha)										-	-	-
Goiaba - Quantidade Produzida (t)										-	-	-
Laranja - Área Colhida (ha)	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82
Laranja - Quantidade Produzida (t)	8.200	1.640	1.640	1.640	1.640	1.640	1.640	1.640	1.640	1.640	1.640	1.640
Limão - Área Colhida (ha)										-	-	-
Limão - Quantidade Produzida (t)										-	-	-
Mamão - Área Colhida (ha)										-	-	-
Mamão - Quantidade Produzida (t)										-	-	-
Mamona - Área Colhida (ha)										-	...	
Mamona - Quantidade Produzida (t)										-	...	
Mandioca - Área Colhida (ha)	55	70	42	75	75	60	100	100	120	120	120	120
Mandioca - Quantidade Produzida (t)	825	1.050	630	1.125	1.125	900	1.500	1.400	1.800	1.800	1.800	1.800
Manga - Área Colhida (ha)										-	-	-
Manga - Quantidade Produzida (t)										-	-	-
Maracujá - Área Colhida (ha)	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5
Maracujá - Quantidade Produzida (t)	150	24	24	24	24	24	40	40	40	40	40	40
Marmelo - Área Colhida (ha)										-	-	-
Marmelo - Quantidade Produzida (t)										-	-	-
Melancia - Área Colhida (ha)										-	-	-
Melancia - Quantidade Produzida (t)										-	-	-
Milho (1º safra) - Área Colhida (ha)	5.000	3.000	2.000	3.500	3.600	3.700	3.800	3.500	3.500	3.650	3.500	3.500
Milho (1º safra) - Quantidade Produzida	14.000	7.500	5.000	8.750	9.000	9.250	9.880	9.275	9.275	10.220	9.800	...

(t)													
Milho (2º safra) - Área Colhida (ha)	-	-	-	-	150	150	-	-	-	-	-	-	-
Milho (2º safra) - Quantidade Produzida (t)	-	-	-	-	750	600	-	-	-	-	-	-	-
Milho (3º safra) - Área Colhida (ha)	-	119	150	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Milho (3º safra) - Quantidade Produzida (t)	-	715	750	750	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Milho - Total - Área Colhida (ha)	5.000	3.119	2.150	3.650	3.750	3.850	3.800	3.500	3.500	3.650	3.500	3.500	
Milho - Total - Quantidade Produzida (t)	14.000	8.215	5.750	9.500	9.750	9.850	9.880	9.275	9.275	10.220	9.800	...	
Palmito - Área Colhida (ha)	5	5	145	165	165	180	180	180	180	180	180	180	180
Palmito - Quantidade Produzida (t)	125	125	3.625	4.125	4.125	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500
Pupunha - Área Colhida (ha)												-	-
Pupunha - Quantidade Produzida (t)												-	-
Soja - Área Colhida (ha)	300	750	80	700	800	900	600	400	400	500	500	2.166	
Soja - Quantidade Produzida (t)	780	1.430	200	1.960	2.240	2.520	1.260	1.000	1.000	1.500	1.500	1.650	
Sorgo - Área Colhida (ha)												-	-
Sorgo - Quantidade Produzida (t)												-	-
Tangerina - Área Colhida (ha)												-	-
Tangerina - Quantidade Produzida (t)												-	-
Tomate - Total - Área Colhida (ha)	-	132	-	137	140	140	140	-	-	-	-	-	1
Tomate - Total - Quantidade Produzida (t)	-	10.560	-	10.960	11.200	11.200	11.200	-	-	-	-	-	40
Tomate de mesa - Área Colhida (ha)												-	1
Tomate de mesa - Quantidade Produzida (t)												-	40
Tomate industrial - Área Colhida (ha)	-	132	-	137	140	140	140	-	-	-	-	-	-
Tomate industrial - Quantidade Produzida (t)	-	10.560	-	10.960	11.200	11.200	11.200	-	-	-	-	-	-
Trigo - Área Colhida (ha)	-	-	-	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trigo - Quantidade Produzida (t)	-	-	-	550	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Urucum - Área Colhida (ha)												-	-
Urucum - Quantidade Produzida (t)												-	-
Uva - Área Colhida (ha)												-	-
Uva - Quantidade Produzida (t)												-	-
Produção de grãos - Quantidade Produzida (t)	-	-	-	-	17.496	17.520	16.100	15.500	15.500	17.260	17.120	3.450	

Tabela 03: Efetivo Agrícola para município de Goiás – GO. Fonte: SEPIN

Educação

A cidade de Goiás possui a seguinte infra-estrutura educacional:

Matrículas													
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Total (alunos)	10.269	9.479	9.815	9.876	9.103	8.534	7.913	6.349	5.963	5.891	5.725	5.480	5.086
Matrículas na Creche - Total (alunos)	-	191	135	124	154	172	217	187	216	176	258	236	194
Matrículas na Creche - Federal (alunos)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Matrículas na Creche - Estadual (alunos)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Matrículas na Creche - Municipal (alunos)	-	191	135	103	103	117	135	120	159	139	210	216	177
Matrículas na Creche - Particular (alunos)	-	-	-	21	51	55	82	67	57	37	48	20	17
Matrículas na Alfabetização - Total (alunos)	357	198	321	261	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Matrículas na Pré-Escola - Total (alunos)	592	840	938	852	1.035	1.015	930	589	552	578	498	511	494
Matrículas na Pré-escolar - Federal (alunos)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Matrículas na Pré-escolar - Estadual (alunos)	265	356	248	215	340	248	209	165	139	114	179	159	147
Matrículas na Pré-escolar - Municipal (alunos)	236	381	575	496	436	494	515	270	254	289	209	205	259
Matrículas na Pré-escolar - Particular (alunos)	91	103	115	141	259	273	73	154	159	175	110	147	88
Matrículas no Ensino Fundamental - Total (alunos)	7.608	6.278	6.490	6.485	5.758	5.254	4.813	3.972	3.716	3.611	3.474	3.333	3.219
Matrículas no Ensino Fundamental - Federal (alunos)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Matrículas no Ensino Fundamental - Estadual (alunos)	5.203	4.847	4.400	4.381	3.828	3.158	3.071	2.616	2.247	1.968	1.871	1.953	1.894
Matrículas no Ensino Fundamental - Municipal (alunos)	2.205	835	1.555	1.482	1.309	1.354	1.010	640	739	945	935	845	794
Matrículas no Ensino Fundamental - Particular (alunos)	200	596	535	622	621	742	732	716	730	698	668	535	531
Matrículas no Ensino Médio - Total (alunos)	1.407	1.641	1.293	1.380	1.225	1.099	1.207	1.076	969	1.038	1.021	1.012	913
Matrículas no Ensino Médio - Federal (alunos)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53
Matrículas no Ensino Médio - Estadual (alunos)	1.327	1.568	1.213	1.238	1.078	939	1.042	981	862	950	933	922	790
Matrículas no Ensino Médio - Municipal (alunos)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Matrículas no Ensino Médio - Particular (alunos)	80	73	80	142	147	160	165	95	107	88	88	90	70
Matrículas na Educação Profissional - Total (alunos)	-	-	-	-	10	64	62	-	93	121	28	45	22
Matrículas na Educação profissional (nível técnico) - Federal (alunos)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Matrículas na Educação profissional (nível técnico) - Estadual (alunos)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	28	45	22
Matrículas na Educação profissional (nível técnico) - Municipal (alunos)	-	-	-	-	-	-	-	-	93	77	-	-	-
Matrículas na Educação profissional (nível técnico) - Particular (alunos)	-	-	-	-	10	64	62	-	-	-	-	-	-
Matrículas na Educação Especial - Total	69	60	35	35	30	53	44	65	114	120	98	90	168

(alunos)														
Matrículas na Educação Especial - Federal (alunos)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Matrículas na Educação Especial - Estadual (alunos)	36	25	-	-	-	15	6	30	66	67	57	71	122	
Matrículas na Educação Especial - Municipal (alunos)	-	-	-	-	-	-	-	-	5	27	14	15	46	
Matrículas na Educação Especial - Particular (alunos)	33	35	35	35	30	38	38	35	43	26	27	4	-	
Matrículas na Educação de Jovens e Adultos - Total (alunos)	236	271	603	672	891	877	640	460	303	247	348	253	76	
Matrículas na Educação de Jovens a Adultos - Federal (alunos)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
Matrículas na Educação de Jovens a Adultos - Estadual (alunos)	-	30	394	527	783	788	564	424	234	209	290	193	62	
Matrículas na Educação de Jovens a Adultos - Municipal (alunos)	236	241	209	145	108	89	76	36	69	38	58	60	11	
Matrículas na Educação de Jovens a Adultos - Particular (alunos)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
Docentes														
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011		
Total (número)	472	475	517	477	451	421	438	354	347	361	366	371		
Estabelecimentos de Ensino														
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011		
Total (número)	106	68	79	77	61	56	52	44	42	40	41	37		
Salas de Aula - Total (número)	318	286	313	310	310	286	267	264	260	256	275	255		

Tabela 04: Estrutura Educacional para município de Goiás– GO. Fonte: SEPIN.

Saúde e Saneamento

A cidade de Goiás possui 03 hospitais e 168 leitos destinados ao atendimento da população. A taxa de mortalidade infantil, para o ano de 1990, é de 31,02 mortos por 1.000 nascidos vivos, para o ano de 2000 observamos que houve um decréscimo totalizando 28,53 mortos por 1.000 nascidos vivos.

A cidade conta com rede de esgoto sanitário com 2.869 residências atendidas sendo 61.550 metros de extensão. Possui também água tratada sendo 8.296 residências com 71.224 metros de extensão.

5.1 – LEGISLAÇÃO FEDERAL.

5.1.1. Avaliação de Impacto Ambiental

- Resolução nº 001, de 23 de janeiro de 1986, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), estabelece:

Considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: (Art.1º);

- I - À saúde, a segurança e o bem estar da população;
- II - Às atividades sociais e econômicas;
- III - À biota;
- IV - Às condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
- V - À qualidade dos recursos ambientais.
- VI -

- Portaria MINTER - IBDF, de 28 de outubro de 1986.

- Estabelece normas à exploração de qualquer tipo de formação florestal, que dependa de autorização prévia do IBDF, atualmente IBAMA (Art.1º).
- Exige projeto de manejo sustentado para exploração de florestas primitivas.

- Restringe a exploração de florestas primitivas a 1/10 do total da área por ano (Art 3º).
- Ratifica os artigos 16 e 44 do Código Florestal para as demais formações florestais (Arts. 6º e 7º).

5.1.2. Proteção à Vegetação Natural e ao Solo

- Lei 4.771 - Código Florestal, de 15 de setembro de 1965, alterada pela Lei 7.511, de 07 de julho de 1986.

Considera-se de preservação permanente as florestas e demais formas de vegetação natural onde não deve existir intervenção antrópica de qualquer espécie, principalmente, desmatamentos (Art 2º);

(...) Ao longo dos rios ou de outro qualquer curso de água, em faixa marginal cuja largura mínima;

(...) de 5 (cinco) metros para os rios de menos de 10 (dez) metros de largura;

(...) igual à metade da largura dos cursos que meçam de 10 (dez) a 200 (duzentos) metros;

(...) ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios de águas naturais ou artificiais;

(...) nas nascentes, mesmo nos chamados " olhos d' água",
seja qual for a situação topográfica;

Florestas ou outras formas de vegetação natural
destinadas a atenuar a erosão das terras... (Art 3º).

5.1.3. Proteção à Fauna

- Lei 5.197, de 03 de janeiro de 1967, alterada pela Lei 7.653, de 12 de fevereiro de 1988, dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências.

Os animais de quaisquer espécies, em qualquer fase do seu desenvolvimento e que vivem naturalmente fora do cativeiro, constituindo a fauna silvestre, bem como seus ninhos, abrigos e criadouros naturais são propriedades do Estado, sendo proibida a sua utilização, perseguição, destruição, caça ou afronta (Art. 1º).

5.1.4. Poluição Hídrica

- Decreto 24.643 - Código das Águas, de 10 de julho de 1934.

- Determina que a ninguém é lícito conspurcar ou contaminar as águas consumidas, com prejuízo de terceiros, sendo que os trabalhos para salubridade serão executados à custa de infratores (Arts.108 e 110).

- Prevê execução a estes dispositivos, quando as atividades poluentes forem relevantes, devendo o empreendedor providenciar para que elas se purifiquem (Art. 111).

- Resolução CONAMA 20, de 18 de junho de 1986.

Dispõe sobre classificação de águas doces, salobras e salinas no território nacional, estabelecendo parâmetros de classificação (Arts 1º, 3º ao 7º e 12º) e estabelece limites de despejos de efluentes para rios classificados em cada uma das categorias descritas (Arts.13º e 22º).

5.1.5. Poluição Sonora

- Portaria nº. 092, de 19 de junho de 1980.

Estabelece padrões, critérios e diretrizes quanto à emissão de sons e ruídos, em decorrência de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, inclusive as de propaganda, no interesse da saúde, da segurança e do sossego público.

- Resolução CONAMA nº. 001, de 08 de março de 1990.

Estabelece critérios e padrões para a emissão de ruídos em decorrência de quaisquer atividades industriais.

- Resolução CONAMA nº. 002, de 08 de março de 1990.

Institui o Programa Nacional de Educação e Controle da Poluição Sonora.

5.1.6. Poluição do Ar

- Portaria MINTER nº. 100, de 14 de julho de 1990.

Regula a emissão de fumaça por veículos movidos a óleo diesel, em qualquer regime de trabalho.

- Resolução CONAMA nº. 5, de 15 de junho de 1989.

Institui o Programa Nacional de Controle da Qualidade do Ar (PRONAR), visando:

- Uma melhoria na qualidade do ar;
- O atendimento aos padrões estabelecidos;
- O não comprometimento da qualidade do ar em áreas consideradas não degradadas.

5.1.7. Disposição de Lixo ou Resíduos Sólidos

- Portaria MINTER nº. 53, de 01 de março de 1979.

- Proíbe o lançamento de lixo ou resíduos em cursos d' água, lagos e lagoas, salvo na hipótese de necessidade de aterro dentro de lagoas artificiais e quando devidamente autorizado (Art. 4º).

- Proíbe a incineração de resíduos sólidos e semi-sólidos de qualquer natureza a céu aberto, exceto nos casos onde não ofereça riscos a
 - Preservação ambiental e a saúde pública, a critério da autoridade competente (Art.10º, "a").

5.2. Legislação Estadual (Estado de Goiás).

5.2.1. Proteção Ambiental

- Lei 8.544, de 17 de outubro de 1978, dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente.

Considera-se poluição do meio ambiente a presença, o lançamento ou a liberação nas águas, no ar ou no solo, de toda e qualquer forma de matéria ou energia com intensidade, em quantidade de concentração ou com características em desacordo com as que forem estabelecidas em lei, ou que tornem ou possam tornar as águas, o ar ou solo... (Art. 2º).

- Decreto 1.745, de 06 de dezembro de 1979, aprova o regulamento da Lei n.8.544, de 17 de outubro de 1978.

- Fica proibido o lançamento ou a liberação de poluentes nas águas, no ar ou no solo (Art. 2º);
- Estabelece classificação das águas segundo usos preponderantes (Art. 7º) e estabelece padrões de qualidade (Arts. 10º e 20º);

- Estabelece padrões de emissões de afluentes e efluentes (Art. 21 a 23).
- Estabelece normas para utilização, preservação, controle e padrões de qualidade do ar e padrões de emissão de fumaça (Arts. 24º e 56º);
- Regulamenta disposição de resíduos no solo quando poluentes (Art. 57 a 62);
- Estabelece padrões para prevenção de poluição sonora (Art. 63 a 76);
- Regulamenta as licenças de instalação, funcionamento e registros (Art. 77 a 95);
- Regulamenta a fiscalização, infrações, penalidades e procedimentos administrativos e defesa (Art. 96 a 126).

**Constituição do Estado de Goiás, de 05 de outubro de 1989,
capítulo V -- Da Proteção dos Recursos Naturais e da Preservação do Meio
Ambiente**

Art. 127º – Todos têm direito ao meio ambiente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo, recuperá-lo e preservá-lo.

Art. 128º – Para promover, de forma eficaz, a preservação da diversidade biológica, cumpre ao Estado:

- I- Criar unidades de preservação, assegurando a integridade de no mínimo 20% (vinte por cento) de seu

território e a representatividade de todos os tipos de ecossistemas nele existentes;

II- Promover a regeneração de áreas degradadas de interesse ecológico, objetivando especialmente a proteção de terrenos erosivos e de recursos hídricos, bem como a conservação de índices mínimos de cobertura vegetal;

Art. 130º – O Estado e os Municípios criarão unidades de conservação destinadas a proteger as nascentes e cursos mananciais que:

III- Sirvam ao abastecimento público;

IV- Tenham parte do seu leito em áreas legalmente protegidas por unidades de conservação federal, estadual ou municipal;

V- Constituem, no todo ou em parte, ecossistemas sensíveis, a critério do órgão estadual competente;

§1º – A lei estabelecerá as condições de uso e ocupação ou sua proibição, quando isso implicar impacto ambiental negativo, das planícies de inundações ou fundos de vales, incluindo as respectivas nascentes e as vertentes com declives superiores a 45% (quarenta e cinco por cento);

§2º – A vegetação das áreas marginais dos cursos de água, nascentes e margens de lago e topos de morros, numa

extensão que será definida em lei, é considerada de preservação permanente, sendo obrigatório sua reposição onde for necessário;

§3º – É vedado o desmatamento até a distância de vinte metros das margens dos rios, córregos e cursos de água.

Art. 132º – O Estado criará organismos, em nível de Secretaria de Estado, para formulação, avaliação periódica e execução da política ambiental.

Cabe lembrar que, a Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMAGO) foi transformada na Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEMAGO) - Lei 11.051, de 12 de dezembro de 1989 – a qual tem atribuição de realizar estudos e pesquisas sobre o meio ambiente, apreciar estudos de impacto ambiental e atuar em sua proteção, conservação e melhoria: observando as diretrizes do Conselho Estadual do Meio Ambiente (CEMAm).

5.2.2. Áreas de Preservação Permanente

Áreas de preservação permanente (APP) são as descritas no art. 5º e 6º da Lei 12.596/95 e no Decreto 4.593/95 que pelas características de localização são extremamente necessárias ao equilíbrio ambiental e, apresentam severas restrições de uso. As Áreas de Preservação Permanente obrigatoriamente devem ser mantidos na propriedade com sua cobertura vegetal natural, no caso de sua inobservância ficará o proprietário sujeito às penalidades previstas na lei.

Art. 5º - Consideram-se de preservação permanente, em todo o território do Estado de Goiás, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas:

I - Nos locais de pouso de aves de arribação, assim declarados pelo Conselho Estadual do Meio Ambiente (CEMAM), ou protegidos por convênio, acordo ou tratado internacional de que a União Federal seja signatária;

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

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

b) 50m (cinquenta metros), para curso d'água de 10m a 50m (dez cinquenta metros) de largura;

c) 100m (cem metros), para o curso d'água de 50m a 200m (cinquenta a duzentos metros) de largura;

d) 200m (duzentos metros), para o curso d'água de 200m a 600m (duzentos a seiscentos metros) de largura;

e) 500m (quinhentos metros), para o curso d'água com largura superior a 600m (seiscentos metros);

III - Ao redor das lagoas ou reservatórios d'água naturais ou artificiais desde seu nível mais alto, medido horizontalmente em faixa marginal, cuja largura mínima seja de :

a) 30m (trinta metros), para os que estejam situados em áreas urbanas;

b) 100m (cem metros), para os que estejam em área rural exceto os corpos d'água com até 20ha (vinte hectares) de superfície, cuja faixa marginal seja de 50m (cinquenta metros);

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

V - No topo de morros, montes e montanhas em áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação em relação à base;

VI - Nas encostas ou partes destas, com declividade superior a 100% (cem por cento) ou 45° (quarenta e cinco graus) na sua linha de maior declive;

VII - Nas linhas de cumeadas, 1/3 (um terço) superior, em relação à sua base, nos seus montes, morros ou montanhas, fração esta que pode ser alterada para maior, mediante critério técnico do órgão competente, quando as condições ambientais assim o exigirem;

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

IX - Em ilha, em faixa marginal além do leito maior sazonal, medido horizontalmente, de acordo com a inundação do rio e, na ausência desta, de conformidade com a largura mínima de preservação permanente da vegetação ripária exigida para o rio em questão;

X - Nas veredas;

XI - Em altitudes superiores a 1200 m (um mil e duzentos) metros.

Parágrafo Único - no caso de áreas urbanas, compreendidas nos perímetros de expansão urbana definidos por leis municipais, nas regiões metropolitanas e aglomerados urbanos, em todo o território abrangido observar-se-á o disposto nas respectivas Leis Orgânicas Municipais, Planos Diretores e legislação de uso do solo, respeitados os princípios e limites mínimos a que se refere este artigo.

Art. 6º - Consideram-se ainda como de preservação permanente as florestas e demais formas de vegetação assim consideradas por Resolução do Conselho Estadual do Meio Ambiente, quando destinadas a:

I - Atenuar a erosão;

II - Formar faixas de proteção ao longo de ferrovias e rodovias;

III - Proteger sítios de excepcional beleza, de valor científico, arqueológico ou histórico;

- IV - Asilar populações da fauna ou da flora ameaçadas de extinção;
- V - Manter o ambiente necessário à vida das populações indígenas e remanescentes de quilombos;
- VI - Assegurar condições de bem-estar público;
- VII - Outros fins considerados de interesse para a preservação de ecossistemas.

§ 1º - A utilização de vegetação de preservação permanente ou das áreas onde elas devem medrar, só será permitida nas seguintes hipóteses:

- I - No caso de obras, atividades, planos e projetos de utilidade pública ou interesse social, mediante aprovação de projeto específico pelo órgão ambiental competente, precedida da apresentação de estudo de avaliação de impacto ambiental;
- II - Na extração de espécimes isolados, mediante laudo de vistoria técnica que comprove o risco ou perigo iminente, obstrução de vias terrestres ou fluviais, ou que a extração se dará para fins científicos, aprovados pelo órgão ambiental competente.

5.2.3. POLÍTICA E PROTEÇÃO AMBIENTAL

**- LEI Nº 8.544 DE 17 DE OUTUBRO DE 1978
DISPÕE O CONTROLE DA POLUIÇÃO DO MEIO
AMBIENTE.**

Considera-se poluição do meio ambiente a presença, o lançamento ou a liberação nas águas, no ar ou no solo, de toda e qualquer forma de matéria ou energia com intensidade, em quantidade de concentração ou com características em desacordo com as que forem estabelecidas em lei, ou que tornem ou possam tornar as águas, o ar ou solo... (Art. 2º)

**- DECRETO Nº 1.745 DE 06 DE DEZEMBRO DE
1979 APROVA O REGULAMENTO DA LEI Nº 8.544, DE 17
OUTUBRO DE 1978.**

- Fica proibido o lançamento ou a liberação de poluentes nas águas, no ar ou no solo (Art. 2º).
- Estabelece classificação das águas segundo usos preponderantes (Art. 7º) e estabelece padrões de qualidade (Arts. 10 a 20).
- Estabelece padrões de emissões de afluentes e efluentes (Art. 21 a 23).
- Estabelece normas para utilização, preservação, controle e padrões de qualidade do ar e padrões e emissão de fumaça (Art. 24 e 56).
- Regulamento disposição de resíduos no solo quando poluentes. (Art. 57 a 62).

- Estabelece padrões para prevenção de poluição sonora (Art. 63 a 76).

- Regulamenta as licenças de instalação, funcionamento e registros (Art. 77 a 95).

Regulamenta a fiscalização, infrações, penalidades e procedimentos administrativos e de defesa (Arts. 96 a 126).

- Constituição do Estado de Goiás de 05 de outubro de 1989, Cap. V. - DA PROTEÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS E DA PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

Art. 127º - Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo, recuperá-lo e preservá-lo.

Art. 130º - O Estado e os Municípios criarão unidades de conservação destinadas a proteger as nascentes e cursos mananciais que:

- Sirvam ao abastecimento público;
- Tenham parte do seu leito em áreas legalmente protegidas por unidade de conservação federal, estadual ou municipal;
- Constituam, no todo ou em parte, ecossistemas sensíveis, a critério do órgão estadual competente.

§ 1º - A lei estabelecerá as condições de uso e ocupação ou sua proibição, quando isso implicar impacto ambiental negativo, das planícies de inundação ou fundos de vales, incluindo as respectivas nascentes e as vertentes com declives superiores a 45% (quarenta e cinco por cento).

§ 2º - A vegetação das áreas marginais dos cursos d'água, nascentes e margens de lago e topos de morro, numa extensão que será definida em lei, é considerada de preservação permanente, sendo obrigatória sua reposição onde for necessário.

§ 3º - É vedado o desmatamento até a distância de vinte metros das margens dos rios, córregos e cursos d'água.

Art. 132º - O Estado criará organismos, com nível de Secretaria de Estado, para formulação, avaliação periódica e execução ambiental, cabendo-lhe apreciar:

§ 3º - Todo projeto, programa ou obra, pública ou privada, bem como a urbanização de qualquer área de cuja implantação decorrer significativa alteração do ambiente, está sujeito à aprovação do relatório de impacto Ambiental, pelo órgão competente, que lhe dará publicidade e o submeterá à audiência pública, nos termos definidos em lei.

LEI Nº 12.596 DE 14 DE MARÇO DE 1995 Institui a Política Florestal do Estado de Goiás e dá outras providências

DECRETO Nº 4.593 DE 13 DE NOVEMBRO DE 1995

Regulamenta a Lei nº 12.596, de 14 de março de 1995, que dispõe sobre a Política Florestal do Estado de Goiás.

Capítulo I

Das Disposições Preliminares

Art. 1º - Fica reconhecido como patrimônio natural do Estado de Goiás o bioma cerrado, cujos integrantes são bens de interesse de todos os habitantes do Estado.

Capítulo II

Dos Princípios E Objetivos

Art. 4º - São objetivos deste decreto:

- I - disciplinar a exploração e utilização da cobertura vegetal nativa;
- II - disciplinar e controlar a exploração, a utilização e o consumo de produtos e subprodutos florestais;
- III - assegurar a conservação das formações vegetais;
- IV - proteger o meio ambiente, garantir o seu uso racional e estimular a recuperação dos recursos ambientais;
- V - promover a recuperação de áreas degradadas;
- VI - fomentar a produção de sementes e mudas de essências nativas;

VII - incentivar o desenvolvimento de programas e projetos de pesquisas florestais;

VIII - incentivar o desenvolvimento de projetos de proteção de pesquisas florestais;

IX - incentivar a preservação de faixas de vegetação que margeiam nascentes, cursos de água, lagos e lagoas;

X - proteger as espécies raras ou ameaçadas de extinção;

XI - incentivar o desenvolvimento de programas com essências nativas e exóticas.

Capítulo III

Das Áreas De Preservação Permanente

Art. 5º - Consideram-se de preservação permanente, em todo o território do Estado de Goiás, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas:

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

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

b) 50 m (cinquenta metros), para curso d'água de 10 m a 50 m (dez a cinquenta metros) de largura;

c) 100 m (cem metros), para curso d'água de 50 m a 200 m (cinquenta a duzentos metros) de largura;

d) 200 m (duzentos metros), para curso d'água de 200 m a 600 m (duzentos a seiscentos metros) de largura;

e) 500 m (quinhentos metros), para curso d'água com largura superior a 600 m (seiscentos metros);

III - ao redor das lagoas ou reservatórios d'água naturais ou artificiais, desde que seu nível mais alto, medido horizontalmente, em faixa marginal cuja largura mínima seja de:

a) 30 m (trinta metros), para os que estejam situados em áreas urbanas;

b) 100 m (cem metros), para os que estejam situados em área rural, exceto os corpos d'água com até 20 ha (vinte hectares) de superfície, cuja faixa marginal seja de 50 m (cinquenta metros);

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

V - no topo de morros, montes e montanhas em áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação em relação à base;

VI - nas encostas ou partes destas com declividade superior a 100% (cem por cento) ou 45° (quarenta e cinco graus) na sua linha de maior declive;

VII - nas linhas de cumeadas, $1/3$ (um terço) superior, em relação a sua base, nos seus montes, morros ou montanhas, fração esta que pode ser alterada para maior mediante critério técnico do órgão competente, quando as condições ambientais assim o exigirem;

Parágrafo único _ No caso de áreas urbanas, compreendidas nos perímetros de expansão urbana definidos por leis municipais, nas regiões metropolitanas e aglomerados urbanos, em todo o território abrangido observar-se-á o disposto nas respectivas Leis Orgânicas Municipais, Planos Diretores e legislação de uso do solo, respeitados os princípios e limites a que se refere este artigo.

Art. 6º - Consideram-se ainda como de preservação permanentes as florestas e demais formas de vegetação assim declaradas por Resolução do Conselho Estadual do Meio Ambiente - CEMAm, quando destinadas a:

I - atenuar a erosão;

III _ proteger sítios de excepcional beleza, de valor científico, arqueológico ou histórico;

VI - assegurar condições de bem-estar público;

§ 1º - A utilização de vegetação de preservação permanentes, ou das áreas onde elas devem medrar, só será permitida nas seguintes hipóteses:

I - no caso de obras, atividades, planos e projetos de utilidade pública ou interesse social, mediante aprovação de

projeto específico pelo órgão ambiental competente, precedida da apresentação de estudo de avaliação de impacto ambiental;

Capítulo IX Das Unidades De Conservação

Art. 40º - Consideram-se unidades de conservação as áreas assim declaradas e definidas pelo Poder público:

V - áreas de proteção ambiental (APAs), áreas de domínio público ou privado declaradas pelo Poder Público como de interesse para a proteção ambiental, nas quais, respeitados os princípios constitucionais que regem o exercício do direito de propriedade, poderão ser estabelecidas normas limitando ou proibindo determinados usos.

Parágrafo único - Além das unidades de conservação constantes do “caput” deste artigo, Poder Público poderá mediante a lei, criar outras com denominação diversa e destinação específica.

Art. 41º - As unidades de conservação são classificadas em categorias de uso direto ou indireto.

§ 2º - São consideradas unidades de conservação de uso direto aquelas de domínio público ou particular, nas quais é

permitido o uso, mediante manejo múltiplo e sustentável, de forma a propiciar a conservação dos recursos naturais, integradas nesta classificação as florestas estaduais e municipais e as áreas de proteção ambiental.

§ 4º - Somente será permitida a utilização de produtos ou subprodutos florestais provenientes de unidades de conservação de uso indireto mediante autorização expressa do órgão ou entidade por elas responsáveis e apenas para fins exclusivamente científicos.

4. Impactos Ambientais

a. Impactos Previstos para o Empreendimento

Os impactos ambientais previstos para as obras do Terminal Turístico são:

✓ Erosões

A execução das obras em período de chuva pode acarretar em formação de processos erosivos.

✓ Assoreamentos

O carreamento de solo para leito de rios e córregos pode provocar assoreamento do corpo hídrico, culminando em alterações físico-químicas nas águas superficiais.

✓ Poluição atmosférica

O trânsito de máquinas pesadas e o revolvimento de solo, impulsionado pelo vento e aliado a baixa umidade do ar verificada no período de seca, podem ocasionar levantamento de poeiras, ocasionando doenças tanto nos trabalhadores como nos moradores vizinhos às obras, principalmente em crianças.

As máquinas utilizadas para a execução do nivelamento do solo e terraplenagem e aquelas utilizadas para transportes de materiais diversos podem emitir componentes químicos poluentes, como o gás carbônico.

✓ Poluição do solo

O derramamento de óleos, graxas, combustíveis, lubrificantes, entre outros, podem provocar poluição do solo e lixiviação dos componentes poluentes para corpos hídricos.

✓ Lançamento indevido de rejeitos da construção civil

Os restos de materiais utilizados nas obras do município de Goiás, como calçadas e edificações, se abandonados de forma indevida pelo local da obra, podem comprometer a qualidade de vida da população. O lançamento indevido de rejeitos da construção civil pode provocar o aparecimento de animais transmissores de doenças ou mesmo peçonhentos.

✓ Acidentes do trabalho

A execução das obras do Terminal Turístico de Goiás, aliada a falta de sinalização adequada, pode provocar acidentes não só com os operários, mas com os transeuntes e moradores vizinhos.

✓ Transtornos causados por ruídos e vibrações

As máquinas e os equipamentos utilizados na execução obras, se em quantidade expressiva ou em mal estado de conservação, podem causar transtornos aos moradores vizinhos e afugentamento da fauna devido aos ruídos e vibrações emitidas pelo seu funcionamento.

✓ Disponibilização de infra-estrutura urbana

Impacto considerado benéfico, a disponibilização de infra-estrutura à população de Goiás confere status e melhores condições de vida, além de disponibilizar alternativa de lazer para uso comum da população.

- ✓ Descaracterização florística e supressão de vegetação

A implantação das obras pode acarretar interferências na paisagem natural.

b. Produção de Materiais Poluentes

O material poluente possivelmente produzido nas frentes de trabalho são os resíduos da construção civil, como sacos de cimento, recipientes utilizados pelos materiais de construção civil, como latas e galões de tintas, invólucros de materiais hidroeelétricos, restos de fiação, conduítes e eletrodutos, pedaços de madeiras ou ferragens utilizados em telhados e nas estruturas das edificações e restos de pisos de cerâmica ou outro material.

O material de construção civil, como areia, brita, pedras, cuja sobra poderá permanecer na área do Terminal Turístico até a sua destinação adequada.

Outro tipo de material poluente originável das obras são os solos em que houver derramamento de óleos, lubrificantes, graxas e combustíveis e que foram capturados para destinação correta.

Todos os rejeitos e resíduos da construção civil terão destinação adequada. O resto de materiais de construção, como areia, brita, telha, madeira, pedras, pisos de cerâmica e componentes hidroeelétricos serão armazenados no departamento municipal de obras, para uso em outros projetos da prefeitura local.

Os resíduos sólidos gerados, como sacos de cimento, recipientes, tocos de madeira e pedaços de ferragens serão recolhidos pelo serviço de limpeza urbana. O mesmo acontecerá com solo porventura contaminado com óleos, graxas, lubrificantes e combustíveis derramados das máquinas utilizadas nas obras do Terminal Turístico.

c. Medidas Mitigadoras e Potencializadoras

✓ Erosões

As obras do Terminal Turístico serão executadas fora do período de chuva. Este cronograma não indica possibilidade de ocorrências erosivas na localidade, o que requer ações de monitoramento das obras.

Após a liberação das obras para uso pelos moradores do município, a manutenção da vegetação, seja gramínea, seja espécie de pequeno, médio ou grande porte, será primordial para a inibição de processos erosivo e conseqüente carreamento de solo.

✓ Assoreamentos

A área afetada pelas obras está situada às margens rio vermelho, o que implica na possibilidade de assoreamentos. A possibilidade de haver assoreamentos de corpos hídricos está condicionada a precipitações torrenciais, considerando que a execução das obras se estendam até o período das chuvas. Sendo assim, a medida mitigadora mais adequada para inibição de impactos desse tipo resulta da aceleração da execução das obras, evitando o seu prolongamento no período chuvoso.

✓ Poluição atmosférica

Para inibir a poluição atmosférica oriunda de levantamento de poeiras, está prevista a aspersão de água, por meio de caminhão pipa, para conter o seu levantamento.

Já as emissões oriundas das máquinas e equipamentos utilizados nas obras serão amenizadas com a correta manutenção e regulagem dos motores, fator esse que inibe ou reduz a emissão de gases poluentes.

✓ Poluição do solo

A correta manutenção e regulagem dos motores das máquinas e equipamentos utilizados nas obras do município provocarão a inibição de derramamentos de líquidos poluentes. Caso ocorra, acidentalmente, o derramamento de óleos, graxas, combustíveis e lubrificantes, estes serão capturados do solo e corretamente direcionados através do serviço de limpeza urbana do município.

✓ Lançamento indevido de rejeitos da construção civil

Os rejeitos da construção civil, como entulhos e sobras de material, serão reaproveitados em outras obras ou corretamente direcionados através do serviço de limpeza urbana do município, caso comprovado o seu não aproveitamento.

✓ Acidentes do trabalho

Os operários envolvidos na execução das obras, na operação de máquinas, usarão Equipamentos de Proteção Individual – EPI. Será utilizada sinalização de trânsito adequada, objetivando inibir ocorrências de acidentes com moradores vizinhos. Caso necessário será realizado o isolamento de frentes de trabalho.

✓ Transtornos causados por ruídos e vibrações

Os mesmos serviços de manutenção e regulação nos motores serão utilizados para conter a emissão de ruídos por parte das máquinas e equipamentos usados nas obras. Para conter os transtornos causados pelas vibrações ocasionadas pelo trânsito de veículos e máquinas pesadas, os serviços serão executados em horário de expediente normal, objetivando reduzir os impactos à população vizinha à futura área de lazer.

- ✓ Disponibilização de infra-estrutura urbana

Por se tratar de impacto benéfico, sugere-se que o projeto de implantação do parque seja complementado com projeto paisagístico que proporcione o embelezamento da área.

- ✓ Descaracterização florística e supressão de vegetação

O Terminal Turístico de Cachoeira Grande será instalado em área antropizada, onde hoje funciona o Balneário Cachoeira Grande e um Matadouro, na BR 070. Portanto, não haverá supressão de vegetação por conta da implantação do terminal turístico, nem mesmo será realizada descaracterização florística nas imediações das obras, pois a vegetação nativa foi totalmente descaracterizada.

O projeto final do parque prevê urbanização florística da área, com plantio de mudas da flora nativa do cerrado, o que proporcionará ganhos ambientais para a região.

d. Plano Básico Ambiental

Ação ambiental	Efeito esperado	Componente da ação
Educação ambiental.	Preservação do meio ambiente (fauna, flora, recursos hídricos, solos)	Sinalização ambiental e palestras.
Manutenção de máquinas e equipamentos.	Inibição de contaminação dos recursos hídricos e dos solos.	Realização de manutenção preventiva e monitoramento.
Destinação adequada dos resíduos da construção civil.	Inibir poluição visual e conter vetores de doenças.	Coleta pelo serviço de limpeza urbana e armazenamento em local apropriado.
Monitoramento da execução das obras.	Gerenciamento ambiental das obras.	Acompanhamento os processos executivos, prevenção de acidentes e ação intempestiva.
Segurança do trabalho.	Evitar acidentes com operários e moradores.	Uso de EPI, sinalização e isolamento de frentes de trabalhos.
Recuperação ambiental.	Melhoria das condições físicas do meio ambiente local.	Replanteio de mudas nas proximidades do terminal turístico.

6. Conclusão

A inexistência de alternativas de lazer verificada em Goiás é fator preponderante para a instalação do Terminal Turístico para uso da população do município.

O Terminal Turístico contribuirá para melhorar as condições de vida da população uma vez que permitirá a convivência social a partir da prática de esporte e caminhada, permitindo uma condição física saudável para os seus usuários.

O embelezamento paisagístico da área urbana é outro fator que justifica a iniciativa do governo municipal, pois a intercalação entre as construções civis, edificadas para moradia ou comércio, e o Meio Ambiente equilibrado e conservado, senão melhorado, será bem recebida pelos moradores da cidade.

Desta forma, o Plano de Gestão Ambiental conclui pela viabilidade ambiental do Terminal Turístico, que será instalado em área urbana do município, pois contribuirá para o embelezamento paisagístico da cidade e será fator de sociabilização da comunidade local.



7. Equipe Técnica Multidisciplinar

EMPIA – Empresa de Projetos Industriais e Ambientais Ltda.

Engenheira Civil: Liése Pereira Vasconcelos CREA – 9.163 D-GO

Bióloga : Márcia Burjack da Costa CRBio - 70729/04D

8. Bibliografia

Estado Ambiental de Goiás 2001 / Maurício Galinkin, ed. Goiânia: Agência Ambiental de Goiás: Fundação CEBRAC, 2001.

GeoGoiás 2002 / Maurício Galinkin, ed. Goiânia: Agência Ambiental de Goiás: Fundação CEBRAC: PNUMA:SEMARH, 2003.

GOIÁS (Estado). Secretaria de Indústria e Comércio. Superintendência de Geologia e Mineração. Hidrogeologia do Estado de Goiás. Por Leonardo de Almeida, Leonardo Resende, Antônio Passos Rodrigues, José Eloi Guimarães Campos. Goiânia, 2006.

GOIÁS (Estado). Secretaria de Indústria e Comércio. Superintendência de Geologia e Mineração. Geomorfologia do Estado de Goiás e Distrito Federal. Por Edgardo M. Latrubesse, Thiago Morato de Carvalho. Goiânia, 2006.

VIEIRA, C.M., J.A.F. DINIZ-FILHO. Macroecologia de mamíferos neotropicais com ocorrência no Cerrado. *Revta.bras. Zool.*,1996.17(4) 973-988

N. Pinto et all. Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas, 2.^a ed. Brasília, SEMATEC/ UnB. 1.984.

DIAS, B.F.S, 1991. Cerrados: Uma caracterização, pp.11-25 In: DIAS B.F.S (Goord), Alternativas de Desenvolvimento dos Cerrados: Manejo e



Conservação dos Recursos Naturais Renováveis. Fundação Pró-Natureza, Brasília - DF.

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

<http://portalsepin.seplan.gov.br/perfilweb/DefMostranew.asp>

[http://pt.wikipedia.org/wiki/Goi%C3%A1s_\(munic%C3%ADpio\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/Goi%C3%A1s_(munic%C3%ADpio))

Estado Ambiental de Goiás 2001 / Maurício Galinkin, ed. Goiânia: Agência Ambiental de Goiás: Fundação CEBRAC, 2001.

GeoGoiás 2002 / Maurício Galinkin, ed. Goiânia: Agência Ambiental de Goiás: Fundação CEBRAC: PNUMA:SEMARH, 2003.

GOIÁS (Estado). Secretaria de Indústria e Comércio. Superintendência de Geologia e Mineração. Hidrogeologia do Estado de Goiás. Por Leonardo de Almeida, Leonardo Resende, Antônio Passos Rodrigues, José Eloi Guimarães Campos. Goiânia, 2006.

GOIÁS (Estado). Secretaria de Indústria e Comércio. Superintendência de Geologia e Mineração. Geomorfologia do Estado de Goiás e Distrito Federal. Por Edgardo M. Latrubesse, Thiago Morato de Carvalho. Goiânia, 2006.

VIEIRA, C.M., J.A.F. DINIZ-FILHO. Macroecologia de mamíferos neotropicais

com ocorrência no Cerrado. Revta.bras. Zool.,1996.17(4) 973-988

N. Pinto et all. Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas, 2.^a ed. Brasília, SEMATEC/ UnB. 1.984.

DIAS, B.F.S, 1991. Cerrados: Uma caracterização, pp.11-25 In: DIAS B.F.S (Goord), Alternativas de Desenvolvimento dos Cerrados: Manejo e Conservação dos Recursos Naturais Renováveis. Fundação Pró-Natureza, Brasília - DF.

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

<http://portalsepin.seplan.gov.br/perfilweb/DefMostranew.asp>

[http://pt.wikipedia.org/wiki/Goi%C3%A1s_\(munic%C3%ADpio\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/Goi%C3%A1s_(munic%C3%ADpio))

Estado Ambiental de Goiás 2001 / Maurício Galinkin, ed. Goiânia: Agência Ambiental de Goiás: Fundação CEBRAC, 2001.

GeoGoiás 2002 / Maurício Galinkin, ed. Goiânia: Agência Ambiental de Goiás: Fundação CEBRAC: PNUMA:SEMARH, 2003.

GOIÁS (Estado). Secretaria de Indústria e Comércio. Superintendência de Geologia e Mineração. Hidrogeologia do Estado de Goiás. Por Leonardo de Almeida, Leonardo Resende, Antônio Passos Rodrigues, José Eloi Guimarães



Campos. Goiânia, 2006.

GOIÁS (Estado). Secretaria de Indústria e Comércio. Superintendência de Geologia e Mineração. Geomorfologia do Estado de Goiás e Distrito Federal. Por Edgardo M. Latrubesse, Thiago Morato de Carvalho. Goiânia, 2006.

VIEIRA, C.M., J.A.F. DINIZ-FILHO. Macroecologia de mamíferos neotropicais com ocorrência no Cerrado. *Revta.bras. Zool.*,1996.17(4) 973-988

N. Pinto et all. Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas, 2.^a ed. Brasília, SEMATEC/ UnB. 1.984.

DIAS, B.F.S, 1991. Cerrados: Uma caracterização, pp.11-25 In: DIAS B.F.S (Goord), Alternativas de Desenvolvimento dos Cerrados: Manejo e Conservação dos Recursos Naturais Renováveis. Fundação Pró-Natureza, Brasília - DF.

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

<http://portalsepin.seplan.go.gov.br/perfilweb/DefMostranew.asp>

[http://pt.wikipedia.org/wiki/Goi%C3%A1s_\(munic%C3%ADpio\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/Goi%C3%A1s_(munic%C3%ADpio))

Estado Ambiental de Goiás 2001 / Maurício Galinkin, ed. Goiânia: Agência Ambiental de Goiás: Fundação CEBRAC, 2001.



GeoGoiás 2002 / Maurício Galinkin, ed. Goiânia: Agência Ambiental de Goiás: Fundação CEBRAC: PNUMA:SEMARH, 2003.

GOIÁS (Estado). Secretaria de Indústria e Comércio. Superintendência de Geologia e Mineração. Hidrogeologia do Estado de Goiás. Por Leonardo de Almeida, Leonardo Resende, Antônio Passos Rodrigues, José Eloi Guimarães Campos. Goiânia, 2006.

GOIÁS (Estado). Secretaria de Indústria e Comércio. Superintendência de Geologia e Mineração. Geomorfologia do Estado de Goiás e Distrito Federal. Por Edgardo M. Latrubesse, Thiago Morato de Carvalho. Goiânia, 2006.

VIEIRA, C.M., J.A.F. DINIZ-FILHO. Macroecologia de mamíferos neotropicais com ocorrência no Cerrado. *Revta.bras. Zool.*,1996.17(4) 973-988

N. Pinto et all. Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas, 2.^a ed. Brasília, SEMATEC/ UnB. 1.984.

DIAS, B.F.S, 1991. Cerrados: Uma caracterização, pp.11-25 In: DIAS B.F.S (Goord), Alternativas de Desenvolvimento dos Cerrados: Manejo e Conservação dos Recursos Naturais Renováveis. Fundação Pró-Natureza, Brasília - DF.

EMBRAPA. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. EMBRAPA. Serviço



de Produção e Informação. Brasília. 1999.

<http://portalsepin.seplan.go.gov.br/perfilweb/DefMostranew.asp>

[http://pt.wikipedia.org/wiki/Goi%C3%A1s_\(munic%C3%ADpio\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/Goi%C3%A1s_(munic%C3%ADpio))

Estado Ambiental de Goiás 2001 / Maurício Galinkin, ed. Goiânia: Agência Ambiental de Goiás: Fundação CEBRAC, 2001.

GeoGoiás 2002 / Maurício Galinkin, ed. Goiânia: Agência Ambiental de Goiás: Fundação CEBRAC: PNUMA:SEMARH, 2003.

GOIÁS (Estado). Secretaria de Indústria e Comércio. Superintendência de Geologia e Mineração. Hidrogeologia do Estado de Goiás. Por Leonardo de Almeida, Leonardo Resende, Antônio Passos Rodrigues, José Eloi Guimarães Campos. Goiânia, 2006.

GOIÁS (Estado). Secretaria de Indústria e Comércio. Superintendência de Geologia e Mineração. Geomorfologia do Estado de Goiás e Distrito Federal. Por Edgardo M. Latrubesse, Thiago Morato de Carvalho. Goiânia, 2006.

VIEIRA, C.M., J.A.F. DINIZ-FILHO. Macroecologia de mamíferos neotropicais com ocorrência no Cerrado. Revta.bras. Zool.,1996.17(4) 973-988

N. Pinto et all. Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas, 2.^a ed. Brasília, SEMATEC/ UnB. 1.984.



DIAS, B.F.S, 1991. Cerrados: Uma caracterização, pp.11-25 In: DIAS B.F.S (Goord), Alternativas de Desenvolvimento dos Cerrados: Manejo e Conservação dos Recursos Naturais Renováveis. Fundação Pró-Natureza, Brasília - DF.

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

<http://portalsepin.seplan.gov.gov.br/perfilweb/DefMostranew.asp>

[http://pt.wikipedia.org/wiki/Goi%C3%A1s_\(munic%C3%ADpio\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/Goi%C3%A1s_(munic%C3%ADpio))

ANEXOS

Fotos do local do empreendimento



Figura 01: BR070 que dá acesso ao balneário.



Figura02: BR070 que dá acesso ao balneário.



Figura 03: Área do empreendimento totalmente antropizada, como comprova o empreendimento destinado a moto cross em frente ao local do Balneário.



Figura 04: Ponte desativada no área do empreendimento.



Figura05: Local do matadouro desativado



Figura 06: Local do empreendimento



Figura 07: Casebre desativado



Figura 08: Pocilga desativada.



Figura 09: Local do empreendimento



Figura 10: Rio Vermelho



Figura 11: Antigo Balneário



Figura 12: Entrada do antigo Balneário