

sua devida reciclagem e são depositados de forma irregular em “lixões ao céu aberto”, sendo incinerados, contaminando a atmosfera, os solos e os recursos hídricos. Representam, emblematicamente, um contraste, em relação às belezas naturais da região.

Apenas na cidade de Alto Paraíso ocorreu a tentativa de gestão integrada dos resíduos sólidos, com a implantação de um aterro sanitário, que permitisse a coleta do chorume (efluente líquido oriundo da deposição de resíduos sólidos), em um tanque de captação, porém as deficiências da prefeitura, relacionadas aos aspectos administrativos, impediram a perpetuidade de seu adequado funcionamento. Equipamentos foram roubados ou depreciados com o passar do tempo sem a devida manutenção, dificultando a destinação adequada destes resíduos.

É comum a implantação de empreendimentos efetivos ou potencialmente poluidores sem a devida elaboração de instrumentos de avaliação de impacto ambiental que subsidiem a concessão das licenças ambientais pertinentes. A implantação de loteamentos habitacionais, de estradas e de lavras de exploração mineral ocorrem irregularmente e ilegalmente quando se considera o licenciamento ambiental, aumentando os efeitos adversos destas atividades sobre o meio ambiente. Estes fatos e outros demonstram a necessidade de uma gestão ambiental que considere o planejamento estratégico, aumentando, assim, os níveis de sustentabilidade ambiental das atividades humanas praticadas na Chapada, principalmente o turismo, pois o mesmo influencia o equilíbrio ambiental do PNCV, importante Unidade de Conservação de proteção integral da região.

4.6 O PARQUE NACIONAL DA CHAPADA DOS VEADAIROS – PNCV

Na microrregião da Chapada dos Veadeiros encontra-se importante Unidade de Conservação de Proteção Integral, o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros (PNCV). Conforme o IBAMA (2006):

O Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, criado em 1961, protege uma área de 65.514 ha do Cerrado de altitude. São diversas formações vegetais; centenas

de nascentes e cursos d'água; rochas com mais de um bilhão de anos, além de paisagens de rara beleza, com feições que se alteram ao longo do ano. O Parque também preserva áreas de antigos garimpos, como parte da história local e foi declarado Patrimônio Mundial Natural em 2001 pela UNESCO. Além da conservação, o Parque tem como objetivos a pesquisa científica, a educação ambiental e a visitação pública. A caminhada e banhos de cachoeira são as principais atividades no Parque nas imensas paisagens da Chapada numa viagem pelo Cerrado brasileiro em antigas rotas usadas por garimpeiros, que hoje são utilizados pelos visitantes.



Ilustração 14 – Paisagens do PNCV.

Fonte: INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA, (2006).

Tocantins. Goiás tem suas terras drenadas por quatro bacias hidrográficas que levam suas águas para as regiões hidrográficas do Tocantins, do São Francisco e do Paraná.

De acordo com o IBAMA (2006), a Chapada dos Veadeiros é o divisor de águas das bacias dos Rios Paraná e Maranhão, afluente mais alto do Rio Tocantins, portanto, já na bacia Amazônica. É comum a presença de rios de Planaltos, adaptados a fraturamentos – corredeiras encaixadas, quedas d'águas e poços profundos. É uma extensão das bacias: Tocantins, Amazônia, Platina e do Rio São Francisco.

De acordo com Campos e Dardenne (2000), a microrregião da Chapada dos Veadeiros encontra-se na porção norte da Faixa de Dobramentos e Cavalgamentos Brasília na Província Estrutural do Tocantins. No interior do PNCV ocorre ampla predominância de metassedimentos de baixo grau atribuídos ao Grupo Araí e rochas de composição graníticas caracterizando o embasamento da região. É composta pelo complexo granito-gnáissico de idade arqueano-paleoproterozóica, o Grupo Araí do Paleo-Mesoproterozóico e o Grupo Paranoá relacionado ao Meso-Neoproterozóico.

Conforme os referidos autores, na microrregião da Chapada dos Veadeiros podem ser descritos três compartimentos geomorfológicos, cuja evolução é estreitamente associada ao substrato rochoso e à estruturação tectônica. Os compartimentos são denominados de Região da Planície do Vale do Rio Claro, Região das Serras e Região dos Planaltos. É relevante a presença de vales dissecados e mudanças abruptas no relevo, principalmente nas áreas próximas ao Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.



Ilustração 16 - Imagem do relevo local.

Fonte: autoria própria, (2006).

De acordo com o projeto RADAMBRASIL (1982), na microrregião da Chapada dos Veadeiros são encontrados solos novos e antigos, conforme tabela a seguir:

Mapeamento RADAMBRASIL (1982)	EMBRAPA (1999)
Latossolo vermelho-amarelo álico	Latossolo
Latossolo vermelho-escuro álico	Latossolo
Terra roxa estruturada similar	Nitossolo
Laterita hidromórfica álica	Plintossolo
Solos litólicos	Neossolo
Solos hidromórficos gleizados álicos	Gleissolo
Cambissolos	Cambissolo
Solos podzólicos	Alissolo ou luvisolo

Quadro 03 - Tipos de solo encontrados na região do PNCV
Fonte: RADAMBRASIL (1982).

4.7.2 Vegetação e Fauna

O Bioma Cerrado é considerado por muitos como estratégico para a manutenção, estudo e uso da biodiversidade mundial. No entanto, a maior parte de sua área foi significativamente alterada pelas atividades agrícolas. Esse bioma é o segundo maior em extensão territorial do Brasil, sendo menor apenas que a Amazônia. Ocupando cerca de ¼ do país, apresenta diversas fitofisionomias, tais como o campo limpo, campo sujo e cerrado típico, geralmente com a presença de árvores tortuosas, baixas, possuindo cascas espessas e folhas coriáceas, quase sempre recobertos por mantos maciços de gramíneas. Por possuir significativa biodiversidade, porém com os mais altos índices de desmatamento das últimas quatro décadas, vem se tornando tema central de diversos encontros científicos para a sua conservação.



Ilustração 17 – Localização do Bioma Cerrado.

Fonte: Brazadv (2006).

Como se observa no mapa, a área de abrangência do Cerrado se estende por todo o Planalto Central, avançando até à Região Nordeste, mas também chegando ao Pantanal e à Região Sudeste do Brasil.

Na microrregião da Chapada dos Veadeiros ocorre a presença relevante das seguintes fitofisionomias: Campo Rupestre, Cerrado Ralo, Campo Sujo, Campo Limpo, Cerrado Denso, Vereda, Mata de Galeria, Mata Mesofítica e Cerradão.

Percebe-se o predomínio de vegetação sobre influência das rochas expostas (Cerrado Rupestre e Campo Rupestre). Estas feições são estratégicas para a conservação da biodiversidade, pois são endêmicas e possuem elevados índices de biodiversidade por área amostrada. São, portanto, importantes, a sua preservação e conservação. Nota-se a ocorrência de áreas antropizadas no entorno do PNCV, principalmente devido às atividades agropecuárias.

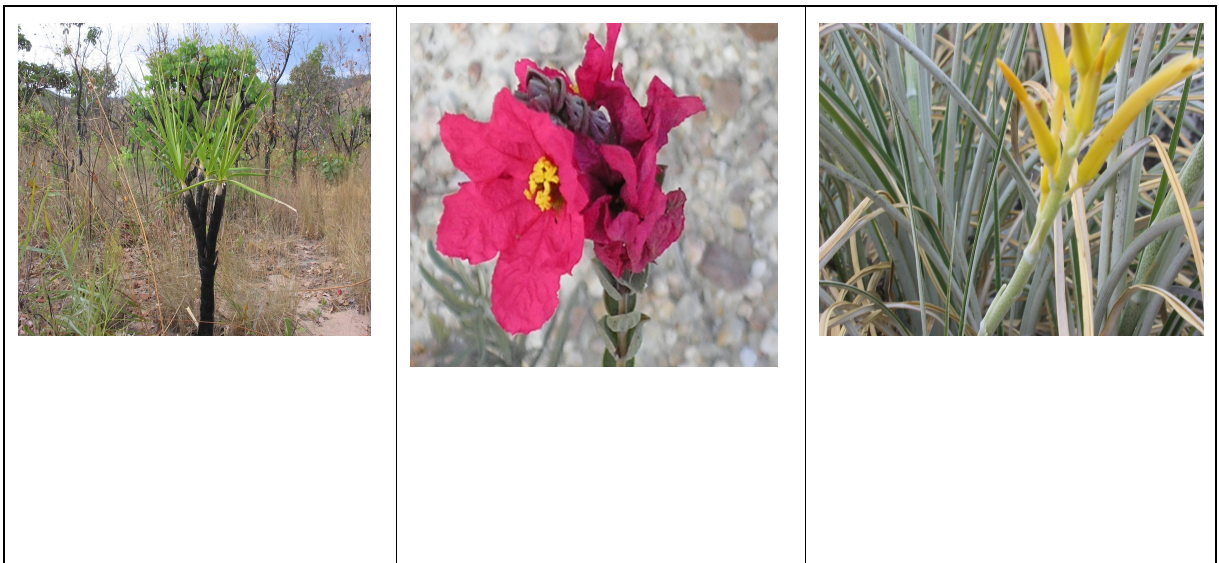


Ilustração 18 – Canela-de-Ema.

Fonte: autoria própria. (2005).

Ilustração 19 – Flor vermelha carmim.

Fonte: autoria própria. (2006).

Ilustração 20 – Bromélia florida.

Fonte: autoria própria. (2005).

O atual estado de preservação dos ecossistemas de cerrado na microrregião da Chapada dos Veadeiros permite a manutenção de relevante acervo faunístico representativo do bioma Cerrado. Abrigo, alimento e fartura de água produzem condições satisfatórias para o desenvolvimento de diversas populações de mamíferos e répteis. É possível se avistar animais de grande porte tais como o Lobo-Guará (*Chrysocyon brachyurus*) e o Veado - Campeiro (*Ozotocerus bezoarticus*). Aves tais como a Ema (*Rhea*

americana) e várias espécies de gaviões, entre os quais o Brites (*Leucovihous*). No entanto, o atual uso e ocupação do solo, que vem provocando a degradação ambiental de alguns ecossistemas, pode colocar em risco os recursos bióticos da região.

As ilustrações 18, 19 e 20 demonstram parte da riqueza e beleza verificada na região aqui analisada.

4.8 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO E A DEGRADAÇÃO AMBIENTAL NA CHAPADA DOS VEADEIROS - GO

Como se trata de uma microrregião de proteção ambiental, a maior parte da área do PNCV e adjacências, bem como os principais pontos de interesse geológico e geomorfológico estão preservados. Contudo, existem áreas, principalmente aquelas fora dos domínios do PNCV, que apresentam sinais de degradação relacionados, entre outros fatores, à inadequada gestão da exploração turística da área. Os danos ambientais mais significativos estão a seguir enumerados:

- a) Contaminação da atmosfera, dos solos e dos recursos hídricos devido à deposição irregular de resíduos sólidos e de esgotos domésticos;
- b) Desmatamento irracional de cerrado para a implantação da agropecuária;
- c) Pichação de monumentos naturais;
- d) Incremento dos processos erosivos nas cidades e nas trilhas erroneamente dimensionadas; e
- e) Danos à fauna e à flora devido à produção ilegal de carvão vegetal, coleta irracional de plantas ornamentais e medicinais, além da caça ilegal.

A atividade humana de maior expressão na microrregião da Chapada dos Veadeiros é a agropecuária. A atividade agrícola produz impactos ambientais adversos ao ambiente

natural, tais como o desmatamento de vegetação nativa de cerrado, a contaminação dos solos e dos recursos hídricos, além do aumento dos processos de assoreamento desses.

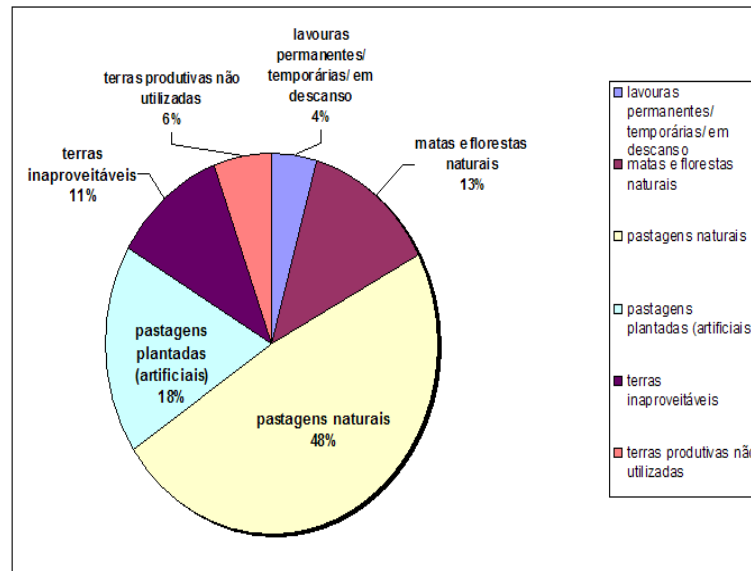


Gráfico 02 - Áreas dos estabelecimentos por utilização das terras, nos municípios do entorno do PNCV.

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 1996.

Percebe-se a predominância da pecuária sobre a agricultura em termos da distribuição espacial: apenas 4% da área total é dedicada à agricultura, 66% está ocupada por pastagens, sejam plantadas ou naturais, e 11% da área total utilizada pelos estabelecimentos agropecuários foi declarada como não sendo aproveitável economicamente.

O quadro 04 indica os padrões de ocupação espacial dos estabelecimentos em cada um dos municípios considerados neste estudo.

Utilização das terras	Alto Paraíso de Goiás		Cavalcante		Colinas do Sul		São João D'Aliança		Teresina de Goiás	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Lavouras permanentes	223	0,2	318	0,1	275	0,3	168	0,1	34	-
Lavouras temporárias	3.117	3,1	1.982	0,7	1.473	1,4	12.379	5,0	221	0,3
Matas naturais	13.294	13,2	30.285	10,3	10.666	10,2	46.660	19,0	3.088	3,8
Matas plantadas	4.459	4,4	-	-	-	-	3.700	1,5	-	-
Pastagens naturais	33.320	33,2	167.249	57,1	42.230	40,5	100.551	41,0	49.141	61,2
Pastagens plantadas	26.502	26,4	31.651	10,8	19.551	18,7	59.119	24,0	7.711	9,6
Terras em descanso	1.248	1,2	4.915	1,7	8.608	8,3	2.700	1,1	75	0,1
Terras inaproveitáveis	7.619	7,6	38.558	13,2	15.350	14,7	13.789	5,6	16.166	20,1
Terras não utilizadas	10.638	10,6	17.797	6,1	6.149	5,9	6.792	2,8	3.826	4,8
Total das terras acima	100.419	100	292.755	100	104.302	100	245.858	100	80.261	100

Quadro 04 - Áreas dos estabelecimentos por utilização das terras nos municípios do entorno do PNCV.

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário (1996).

O município de São João D'Aliança merece análise diferenciada, uma vez que a cultura de grãos, principalmente soja, é a mais expressiva dentre os demais municípios. A atividade rural vem sendo foco de investimentos por parte dos migrantes gaúchos, que desenvolvem a monocultura mecanizada. O uso e a ocupação do solo neste município são intensos, alterando áreas de Cerrado em contínuo aumento a cada ano, ocupando até quase a margem da GO-118.