2. Análise da Região do PNCG

2.1. Descrição

2.1.1. A região do PNCG

Tomando-se a definição dada pelo Roteiro Metodológico (Ibama, 2002), é considerada região ou entorno da unidade de conservação os municípios que possuem terras na UC ou em sua Zona de Amortecimento. O Parque Nacional alcança terras dos municípios de Chapada dos Guimarães e de Cuiabá, sendo que 61,2% de sua área situa-se neste último. O limite entre os municípios tem como parâmetro, na área do Parque Nacional e entorno imediato, o acidente natural constituído pelos paredões de arenito, aspecto marcante da paisagem local.

A capital tem apresentado um crescimento intenso de sua população, condicionando a ampliação de sua área urbana nas duas últimas décadas. Este é um importante fator de pressão sobre a UC, tanto pela ocupação de áreas quanto pela frequência de visitantes.

2.1.2. A Zona de Amortecimento da Unidade

A delimitação da Zona de Amortecimento (ZA) tomou como base inicial a área circundante da UC, definida através da Resolução Conama nº 13, de 6 de dezembro de 1990.

Em oficina de planejamento realizada em fevereiro de 2005, instituições representantes de vários segmentos sociais desenvolveram uma proposta de Zona de Amortecimento. Essa proposta definiu limites maiores que o estabelecido na Resolução Conama 13/90 para área circundante. O objetivo dos participantes da oficina consistia em proteger nascentes de cursos d'água que fluem para o interior da Unidade e áreas do entorno ainda bem conservadas. Assim, foram abarcadas as nascentes dos córregos Independência e Coxipozinho e estendidos os limites da Zona de Amortecimento para alcançar o vale do córrego Jamacá e o morro do Cambambe. Para estes dois últimos locais, os participantes pretendiam que a Zona de Amortecimento desempenhasse papel de corredor, propiciando o trânsito de população silvestre entre essas áreas e a UC.

Tomando como ponto de partida a proposta da oficina de planejamento de 2005 e a definição de Zona de Amortecimento dada pela Lei nº 9.985/00, em seu artigo 2º, a equipe técnica da UC revisou a delimitação da Zona de Amortecimento. Foi tomado como parâmetro auxiliar a utilização preferencial de limites reconhecíveis em campo, tais como estradas e rios, e a não-inclusão de áreas já urbanizadas. Foi garantida a proteção às microbacias de rios que fluem para a UC, sendo o Coxipó o principal rio que corta o Parque e cujas nascentes não são protegidas por esta Unidade (Figura 2.1).

Assim, foi mantida a abrangência da Zona de Amortecimento percorrendo o Vale da Bênção, até onde começa a área urbana, englobando o Horto, pela proteção que oferece a duas nascentes do rio Coxipó e por se tratar de uma UC municipal. O limite da Zona de Amortecimento segue descendo por uma furna até a Planície Cuiabana, entre os vértices Vt-08 e Vt-07 (Tabela 2.1; Figura 2.2). Acompanha o Ribeirão do Couro até uma estrada vicinal situada ao sul da UC (Vt-06), passando a acompanhá-la. Desta forma, ficaram protegidas também as nascentes dos córregos Piedade e Independência, bem como as matas de encosta dessa área.

No sentido oposto, o limite da ZA segue o trajeto da rodovia MT-251 até o entroncamento com a MT-020 – entrada para Água Fria (entre Vt-22 e Vt-23) – de forma a excluir as áreas já urbanizadas. A MT-020 segue delimitando a ZA pelos seus três quilômetros iniciais (Figura 2.3). Nesse ponto (Vt-24), tendo como referência um afluente intermitente do córrego Monjolinho, o limite segue em direção geral oeste, passando pela região de nascente desse córrego e seguindo como uma linha seca (reta) até o rio Cachoeirinha, no ponto em que recebe um afluente (Vt-26). Segue a montante do rio Cachoeirinha até a Estrada do Peba (Vt-27). Acompanha essa estrada até uma ponte sobre afluente do Cachoeirinha (Vt-28), de onde parte uma linha seca até atingir a

Estrada do Zelito (Vt-29). Com isto, ficaram protegidas as nascentes do córrego Monjolinho, afluente do Coxipó, e evitaram-se as áreas já urbanizadas.

A sequência dos limites da Zona de Amortecimento segue acompanhando a Estrada do Zelito por 2 km até o Vt-30, de onde parte nova linha seca, de azimute 15º 28' 35,88936", até alcançar a MT-020 no entroncamento para a vila João Carro. Daí para adiante, acompanha as rodovias MT-020, MT-246, MT-351, MT-251 e Estrada do Coxipó do Ouro, nessa ordem, passando pelos vértices Vt-32, Vt-33, Vt-34, Vt-01 e Vt-02. Para identificação dessas rodovias, foi utilizada a base de dados fornecida pela Secretaria de Planejamento do Estado do Mato Grosso (Seplan). Existe uma dificuldade potencial para identificação dos limites em campo no Vt-33, pois a MT-246 ganha nesse ponto uma variante que produz um traçado mais direto que seu traçado oficial, para quem toma o sentido Água Fria – MT-351. Nesse ponto, a estrada faz uma curva acentuada para a esquerda e a borda da ZA acompanha esse traçado.

Figura 2.1. Nascente do rio Coxipó localizada na Zona de Amortecimento do PNCG.

A sequência procurou manter aproximadamente o limite da área circundante de 10 km, definidos pela Resolução Conama nº 13/90, aplicando delimitações reconhecíveis, sempre que possível, já que as águas das nascentes dessas áreas sempre fluem em sentido oposto ao Parque Nacional. Foram excluídos os morros do Japão e Cambambe, devido à premissa da Zona de Amortecimento ser um instrumento de proteção da Unidade, conforme estabelece na Lei nº 9.985/00, não tendo a finalidade de criação de nova área protegida.

Não foram identificadas áreas de recarga de aquíferos, pontos de nidificação ou pouso de aves ou áreas úmidas com importância ecológica para a UC para além dos limites já protegidos.

Os vértices Vt-02 até Vt-04 correspondem a trechos de estrada vicinal de acesso à sede do distrito Coxipó do Ouro. Esses vértices assinalam o percurso necessário para desviar da área urbanizada desse distrito, até atingir a estrada de acesso à Comunidade de São Jerônimo (Vt-04). A ligação entre os vértices Vt-04 e Vt-05 é representada por uma linha seca, ligando as estradas de São Jerônimo e a Estrada para Cabral. Esta estrada segue definindo o limite da ZA até o Vt-06, onde intercepta o Ribeirão do Couro, fechando o polígono.

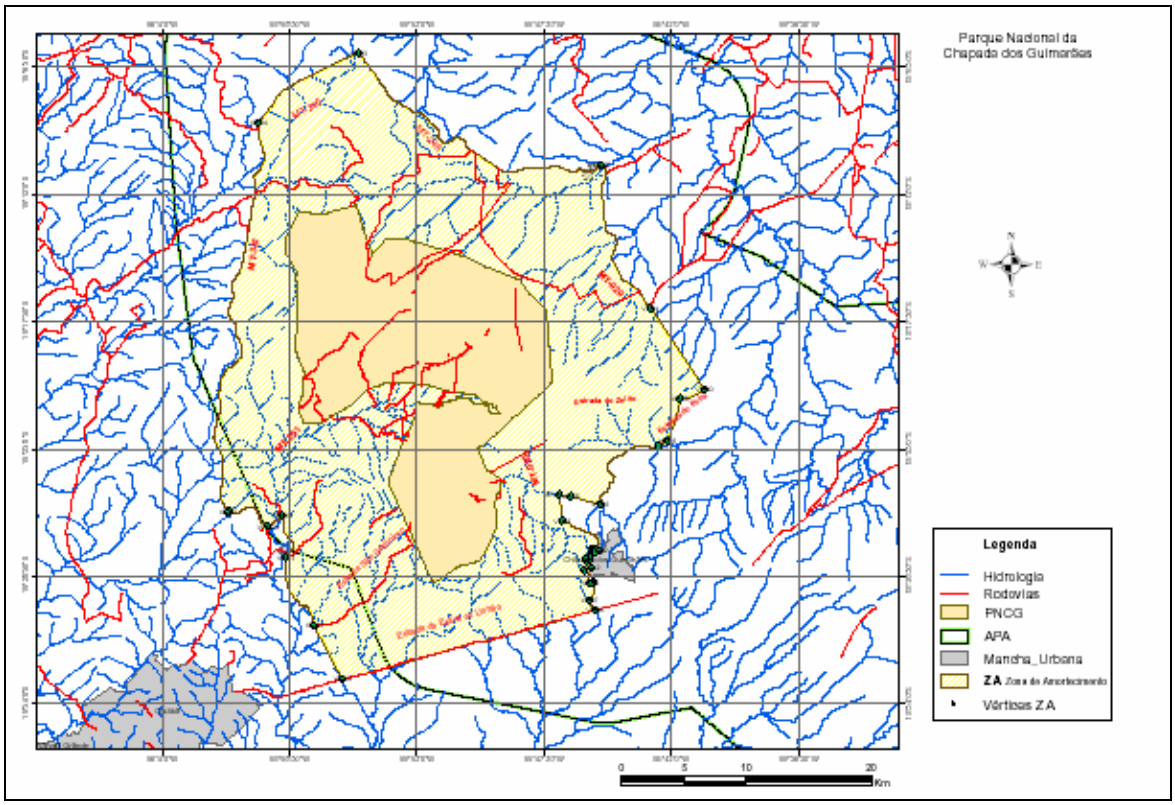

Figura 2.2. Limites e vértices da Zona de Amortecimento do PNCG.

Figura 2.3. Estrada para Água Fria, um dos limites da Zona de Amortecimento do PNCG.

Tabela 2.1. Vértices da Zona de Amortecimento: localização e descrição.

Vt	Referência	Latitude	Longitude	Sequência
01	Cruzamento MT-251 / MT-351 (Trevo do Manso)	-15,4283379624135	-56,0187234627704	Trajeto da rodovia MT-251
02	MT-251 entrada para Coxipó do Ouro	-15,4295524993172	-56,0198257391323	Trajeto da Estrada Vicinal
02A	Cruzamento 1. Segue à esquerda	-15,439486056721	-55,9910997297887	Trajeto da Estrada tomando a bifurcação à esquerda
02B	Cruzamento 2. Segue à direita.	-15,4316052699085	-55,980877478666	Trajeto da Estrada tomando a bifurcação à direita
03	Coxipó do Ouro	-15,4617107243924	-55,9781078388465	Segue em direção a Cuiabá
04	Cruzamento com a Estrada do São Jerônimo	-15,5112518048512	-55,9576655714039	Linha seca Az: 152º 45' 45,898", distância 4.780 m
05	Estrada para Cabral. Segue em direção a Estiva e Chapada dos Guimarães	-15,5496803994017	-55,9372977908969	Estrada Vicinal
06	Ribeirão do Couro	-15,4997114138744	-55,755369620094	Segue o curso do ribeirão a montante por 280 m
07	Furna no sopé da cidade	-15,4928780482203	-55,7593676303771	Segue pela crista mais próxima até o planalto
08	Alto da Furna, borda da área urbana. Acompanha as bordas da ocupação.	-15,4800668572565	-55,7562905382141	Alto da Chapada segue contornando as áreas ocupadas
09	Segue no rumo geral oeste, acompanhando as bordas da ocupação.	-15,4799134449791	-55,7575178170136	Segue contornando a área urbana
10	Segue no rumo geral oeste, acompanhando as bordas da ocupação.	-15,4803736712369	-55,7585916873685	Segue contornando a área urbana
11	Divisor de bacias Coxipó x Aricá	-15,4713736340433	-55,763245099581	Estrada do monastério segue até o Horto
12	Horto Municipal	-15,4695327307097	-55,7581825686916	Segue pela rua em frente ao Horto (norte)
13	Bordas da Área Urbana	-15,4638054382752	-55,7593586976926	Inicia contorno de condomínios
14	Bordas da Área Urbana	-15,4644190709042	-55,7618643940953	Segue contornando condomínios
15	Bordas da Área Urbana	-15,4628338374235	-55,7625291665634	Segue contornando condomínios
16	Bordas da Área Urbana	-15,4602258839519	-55,7585405031326	Segue contornando condomínios
17	Bordas da Área Urbana	-15,457975879732	-55,7574154919231	Segue contornando condomínios
18	Bordas da Área Urbana	-15,4553167811093	-55,7573132123832	Segue contornando condomínios
19	Bordas da Área Urbana	-15,4553167837204	-55,7561370698536	Segue contornando condomínios
20	Bordas da Área Urbana	-15,4563395159776	-55,7552677495281	Segue contornando condomínios
21	Estrada antiga	-15,4579758845009	-55,7552677533906	Segue pelo rumo da estrada até a MT-251
22	MT-251, margem direita.	-15,4570554333374	-55,7525063731037	Toma o sentido de Cuiabá pela margem D da MT-251
23	Cruzamento MT-251 / MT-020 - Entrada para Água Fria	-15,4355629642202	-55,7789209651413	Segue a MT-020 no sentido Água Fria
24	Passagem sobre córrego intermitente	-15,4163740342996	-55,7811078774251	Segue sobre leito seco de afluente do Coxipozinho
25	Nascente do córrego	-15,4178255836041	-55,7728104301343	Linha de Azimute 105º 42' 25,0382" por 2392 m
26	Rio Cachoeirinha barra de um afluente	-15,4236286826057	-55,7515314519961	Segue o curso do Rio Cachoeirinha a montante
27	Estrada do Peba - Ponte sobre o Rio Cachoeirinha	-15,3818194921717	-55,709438734543	Segue pela Estrada do Peba sentido aproximado NE
28	Estrada do Peba - passagem sobre afluente do Cachoeirinha	-15,377948833584	-55,7033002184811	Linha seca Az. 16º 23' 23,1917" comp. 3520 m

Vt	Referência	Latitude	Longitude	Sequência
29	Estrada do Zelito	-15,3474361686664	-55,694051903275	Segue Estr. Zelito rumo aproximado L/NE 2000 m
30	Estrada do Zelito	-15,3409045372435	-55,676662976399	Linha seca Az. 15º 28' 35,88936"
31	MT-020 - Entroncamento (João Carro)	-15,2824399933306	-55,7152665337871	Segue MT-020 sentido Água Fria
32	Água Fria - Entroncamento MT-020 / MT-246	-15,1797233137243	-55,7503982613169	Toma a MT-246 sentido geral N
33	Curva muito acentuada na MT-246 e cruzamento com estrada vicinal	-15,0985918553347	-55,9259196434103	Segue a MT-246 evitando o desvio / prolongamento
34	Cruzamento MT-246 / MT-351	-15,1487999837668	-55,997951665505	Segue pela MT-351 até o Trevo do Manso

2.2. Caracterização ambiental da região

A região do PNCG está completamente inserida no Cerrado, bioma de rica diversidade biológica, com presença estimada de 160.000 espécies, apresentando alto endemismo para alguns grupos (Machado *et. al*, 2004).

Importantes compilações de dados bióticos para os municípios de Chapada dos Guimarães e Cuiabá podem ser encontrados no Zoneamento Socioecológico e Econômico do estado (Seplan, 2007) e no Macrozoneamento da Área de Proteção Ambiental Estadual de Chapada dos Guimarães (FEMA, 2000). Dados do Zoneamento Socioecológico-econômico do Mato Grosso indicam que os registros de coleta no estado tendem a priorizar as regiões do Pantanal, de Cuiabá e de Chapada dos Guimarães, devido a peculiaridades ecológicas dessas áreas, à existência de ambientes razoavelmente conservados e à maior facilidade de acesso.

2.2.1. Aspectos físicos

Clima

A região de abrangência do PNCG, de acordo com a Classificação de Köppen, possui o Clima Tropical de Savana (Aw). Conforme Seplan (2001), que dividiu o Mato Grosso em Unidades Climáticas, a região que compreende a Baixada Cuiabana e os Planaltos da Chapada dos Guimarães está compreendida na unidade climática de Clima tropical continental, alternadamente úmido e seco das chapadas, planaltos e depressões, dos topos e cimeiras dos chapadões, compreendendo as seguintes subunidades climáticas com suas respectivas características:

A - Clima mesotérmico dos topos de cimeiras dos chapadões

- Subunidade III A2a – contendo como controles climáticos a localização entre as latitudes 14º e 16º S e longitude 53º e 56º W, altitude entre 600 e 700 metros e o relevo, que compreende o topo da Chapada dos Guimarães. Os atributos climáticos desta subunidade são a temperatura média entre 22,5 e 23,0º C, a temperatura máxima de 29,4 a 30,0 ºC e a temperatura mínima de 17,4 a 18,1º C.

  A pluviosidade total é de 1650 a 1900 mm anuais com cinco meses secos, com déficit hídrico de 100 a 200 mm entre maio e setembro e excesso de 800 a 900 mm entre novembro e abril.

  Esta subunidade apresenta como característica básica do ritmo estacional pequena seca e moderado excesso do topo do Planalto dos Guimarães.
- Subunidade III A2b – contendo como controles climáticos a localização entre as latitudes 15º e 16º S e longitude 55º e 56º W, altitude entre 700 e 900 metros e compreende os topos mais elevados da Chapada dos Guimarães. Os atributos climáticos da região são a temperatura média entre 21,5 e 22,5º C, a temperatura máxima de 28,2 a 29,4º C e a temperatura mínima de 16,2 a 17,4º C.

  A pluviosidade total é de 1800 a 2100 mm anuais com dois meses secos, com déficit hídrico de 75 a 100 mm entre julho e agosto e excesso de 900 a 1000 mm entre outubro a maio.

  Esta subunidade apresenta como característica básica do ritmo estacional seca muito pequena e moderado excesso do topo elevado do Planalto dos Guimarães.

E - Clima mesotérmico subúmido das depressões e pantanais

- Subunidade III E2 – contendo como controles climáticos a localização entre as latitudes 17º e 18º S e longitude 56º e 57º W, altitude entre 100 e 200 metros e compreende a depressão do médio rio Cuiabá. Os atributos climáticos da região são a temperatura média entre 24,9 e 25,6º C, a

temperatura máxima de 32,4 a 33,0º C e a temperatura mínima de 19,9 a 20,8º C.

A pluviosidade total é de 1300 a 1400 mm anuais com sete a oito meses secos, com déficit hídrico de 300 a 350 mm entre abril e outubro/novembro e excesso de 900 a 1000 mm entre dezembro/janeiro e março.

Esta subunidade apresenta como característica básica do ritmo estacional seca moderada a severa e pequeno excesso hídrico na Depressão Cuiabana.

A região do Parque Nacional está inserida nos limites destas três subunidades, sendo a parte baixa inserida na subunidade climática IIIE2, que apresenta severo déficit hídrico.

Geologia

Quanto aos aspectos geológicos, o município de Cuiabá é abrangido por rochas metassedimentares dobradas do Grupo Cuiabá, de baixo grau metamórfico, fácies xisto-verde, compreendendo a unidade tectônica Faixa Paraguai, desenvolvida durante o Ciclo Pan-Africano/Brasiliano (1.000 a 500 milhões de anos atrás). A região da Chapada dos Guimarães é constituída por rochas sedimentares pertencentes à Bacia do Paraná e representadas pelos grupos Paraná (Formações Furnas e Ponta Grossa, de idade devoniana) e São Bento (Formação Botucatu, de idade jurássica).

O Grupo Cuiabá caracteriza-se por um pacote de metassedimentos detríticos fortemente dobrados, principalmente filitos, localmente ardosianos com intercalações de quartzitos. As rochas podem apresentar-se cortadas por veios de quartzo, ligadas a atividade magmática. Associam-se, ainda, arenitos argilosos geralmente metamorfizados e aglomerados xistosos subordinados.

O Grupo Paraná (Silurodevoniano) compreende a sequência arenosa basal e uma argiloarenosa superior relacionadas, respectivamente, às Formações Furnas e Ponta Grossa.

Geomorfologia

As regiões morfológicas representadas nesta área compreendem o Planalto dos Guimarães e a Depressão Cuiabana.

A unidade geomorfológica Planalto dos Guimarães compreende três compartimentos individualizados ou subunidades: a Chapada dos Guimarães com cotas que variam de 600 a 800 m; o Planalto do Casca, com cotas que vão de 300 a 600 m e o Planalto dos Alcantilados, que oscila entre 300 e 650 m de altitude e que são drenados pelo alto curso dos rios São Lourenço e Poxoréo (Brasil, 1982b).

Na região, está presente a subunidade geomorfológica Chapada dos Guimarães com formações de relevos elaborados sobre as rochas de arenito da Formação Furnas, rochas argilíticas da Formação Ponta Grossa, bem como dos arenitos da Formação Botucatu (Brasil, 2006).

As bordas da subunidade Chapada dos Guimarães contornam a superfície pediplanada da Depressão Cuiabana por meio de escarpas e ressaltos sustentados por arenitos da Formação Furnas e argilitos da Formação Ponta Grossa, bordejado por morros com cristas ravinadas, exumados pelo recuo da escarpa, marcando a transição entre a depressão e o planalto.

As bordas da Chapada dos Guimarães contornam as superfícies dissecadas da Depressão Cuiabana por meio de escarpas abruptas, com esporões digitados, feições ruiniformes, elaboradas em arenitos friáveis da Formação Botucatu, cujo recuo produz uma superfície com rampas coluvionares, que aloja em seu interior nascentes e cursos d'água de 1ª ordem, contornados por veredas.

A Depressão Cuiabana é uma área rebaixada com altitude de 200 a 450 m com formas de relevo variadas, destacando-se as dissecadas em colinas, morrotes, as formas pediplanadas em rampas e formas aplanadas na planície e terraço fluvial do rio Cuiabá (Brasil, 2006). Esses relevos foram modelados em rochas de idade pré-cambriana do Grupo Cuiabá, representadas por metagrauvacas, metarcóseos, filitos, filitos arcoseanos, quartzitos e metaconglomerados, que se encontram encobertas por coberturas detríticas relacionadas a couraças ferruginosas intemperizadas

e solos rasos a pouco profundos, constituídos por material argiloarenoso com ocorrência comum de horizonte concrecionário e cascalheiras (Brasil 1982b e 2006).

Pedologia

Os solos predominantes na região são diretamente associados às rochas do local. A região do Parque Nacional é composta na maior parte por Neossolos Quartzênico Órticos sobre Arenitos, Neossolos Quartzênicos Hidromórficos sobre Arenitos nas cabeceiras e margens de cursos d'água e Neossolos Litólicos Distróficos sobre filitos, xistos e quartzitos nos terrenos acidentados e também nos mais aplainados do Grupo Cuiabá. Também aparecem Latossolos, Plintossolos e Argissolos em áreas mais elevadas e vales.

Hidrologia

O Parque Nacional está localizado na bacia do rio Cuiabá, tendo em sua área nascentes de afluentes de dois importantes formadores: rio Coxipó e rio Manso.

Um dos principais cursos d'água do PNCG é o rio Coxipó, que tem suas nascentes fora do Parque Nacional, junto à área urbana do município de Chapada dos Guimarães que constitui parte de sua área de recarga.

Os principais afluentes perenes da margem direita do rio Coxipó constituem afloramentos do Aquífero Guarani e têm suas nascentes no Parque Nacional: córrego Mata Fria, córrego Salgadeira que recebe o córrego Paciência e encontra-se com o rio Claro antes de desaguar no rio Coxipó, rio Mutuca e rio dos Peixes, este fora do Parque Nacional.

Pela sua margem esquerda, após a Cachoeirinha, o rio Coxipó recebe o córrego Piedade, formador da Cachoeira dos Namorados e forma a cachoeira Véu de Noiva, no belíssimo Vale do Véu. Recebe ainda o córrego Independência, que tem nascentes fora do Parque Nacional e forma o Circuito das Águas com as cachoeiras Sete de Setembro, Hidromassagem, Pulo, Prainha, Piscinas Naturais, Andorinhas e Independência.

2.2.2. Vegetação e Flora

Historicamente, há coleta de espécimes da flora de certas regiões de Cuiabá e Chapada dos Guimarães desde início de 1800. A vegetação foi estudada por cientistas europeus no século XIX, por botânicos da Comissão Rondon e por geógrafos e fitogeógrafos no início do século XX. A partir de 1950, foram realizados alguns trabalhos fitofisionômicos, fitogeográficos e florísticos. Nos anos 90, foram realizados estudos em ambos municípios em virtude da elaboração do Plano de Conservação da Bacia do Alto Paraguai, mas o levantamento florístico foi considerado ainda incompleto. Uma extensa revisão bibliográfica foi elaborada durante o macrozoneamento da APA Estadual da Chapada dos Guimarães (FEMA, 2000).

Nos municípios de Cuiabá e Chapada dos Guimarães são encontradas diversas fitofisionomias: mata ciliar, mata de galeria, mata seca, cerradão, cerrado sentido restrito (cerrado denso, cerrado típico, cerrado rupestre), campo sujo, campo limpo, vereda e palmeiral (Brasil, 1982a e Alho *et al.*, 2000, com nomenclatura adaptada segundo Sano *et al.*, 2008).

Entre os municípios que compõem a bacia do Alto Paraguai, Chapada dos Guimarães foi considerado o de maior diversidade florística (MMA, 1997). Manchas de floresta úmida da bacia do Manso, marcadas pela presença de espécies endêmicas, foram consideradas a formação de maior diversidade na BAP (Alho *et al.*, 2000). Na região do Manso, foram registradas espécies amazônicas, de Mata Atlântica e de ambientes abertos como Caatinga, Pantanal e Chaco, além de uma espécie ameaçada de extinção (Tabela 2.2).

2.2.3. Fauna

A região na qual se insere o PNCG é peculiar por englobar a transição entre o cerrado do Planalto Central e a Planície Amazônica (Alho *et al.*, 2000 e MMA, 2002). Há registros de espécies amazônicas em Chapada dos Guimarães para diversos grupos como serpentes, anuros e aves (MMA, 2002).

As encostas do planalto são muito ricas em espécies de invertebrados. Já na década de 70, entomólogos destacavam Chapada dos Guimarães como uma das áreas mais ricas do mundo em invertebrados, especialmente insetos (Brown, 1970). Há uma espécie ainda não identificada de Onycophora, encontrado apenas em matas de grotão de Chapada dos Guimarães. Estudos sobre a fauna de cupins da bacia do Manso, entorno do Parque Nacional, indicaram a presença de 76 espécies, o que torna essa região uma das mais diversas para este grupo em todo o bioma. Também foram encontradas diversas espécies novas e algumas endêmicas (Alho *et al.*, 2000). Os lepidópteros foram considerados de riqueza singular em Chapada dos Guimarães, devido ao mosaico de espécies encontradas, provenientes das bacias do Amazonas e do Paraguai, dos Andes e da Mata Atlântica (Brown, 1970).

Chapada dos Guimarães é bastante importante para a biota aquática, tendo em vista abranger diversas cabeceiras de rios e veredas, locais frequentemente habitados por espécies anuais de distribuição restrita (Alho *et al.*, 2000). Além disso, diversos rios que nascem no planalto são tributários daqueles que formam o Pantanal. Embora a ictiofauna deste último ambiente seja bastante conhecida, publicações sobre comunidades de peixes das porções mais elevadas de seus rios formadores são escassas (FEMA, 2000).

O PNCG foi considerado área de alta diversidade para répteis e anfíbios e a região de Chapada dos Guimarães e Cuiabá foi classificada como de importância biológica muito alta e com necessidade de inventários biológicos para subsidiar as ações de conservação dos biomas Cerrado e Pantanal (MMA, 2002). A região do Manso é considerada uma das mais ricas em herpetofauna já estudadas na região neotropical (Alho *et al.*, 2000).

A região da Serra do Atmã, onde se localizam diversas cabeceiras do rio Coxipó, foi considerada impressionante pelo número de grandes animais que abrigava na década de 70: aves de tamanho médio e grande, pressionadas pela caça em outros locais, pássaros canoros como curiós e bicudos e mamíferos de médio porte (Brown, 1970).

Segundo estudos realizados na bacia do Manso, os grupos taxonômicos de mamíferos estão bem representados na região, inclusive com ocorrência de diversas espécies ameaçadas (Tabela 2.2), apesar das alterações de habitat observadas (Alho *et al.*, 2000).

Algumas espécies, embora não estejam classificadas como ameaçadas, destacam-se no cenário biológico:

- uma espécie ainda não descrita de cágado, gênero *Phrynops*, coletado em Chapada dos Guimarães e depositado no Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (Seplan, 2007);
- *Stenocercus caducus*, espécie de lagarto registrado em Chapada dos Guimarães, considerada rara para a região (MMA, 1997);
- espécies de serpentes também raras na região: *Pseudoeryx plicatilis*, *Liophis cobella* e *Pseudablabes agassizi* (registradas em Cuiabá - MMA, 1997);
- *Paleosuchus palpebrosus*, a menor espécie de jacaré do país, registrada em ambos os municípios e considerada rara na BAP (MMA, 1997);
- *Sylvilagus brasiliensis*, tapiti, único representante da Ordem Lagomorpha na região neotropical. Em Mato Grosso, registrada apenas para rio das Mortes, Chapada dos Guimarães e Pantanal (Seplan, 2007);
- marsupiais *Micoureus constantiae* e *Monodelphis domestica*: espécies cuja localidade-tipo (aquela na qual foi coletado o exemplar que determina a descrição da espécie) é Chapada dos Guimarães e Cuiabá, respectivamente (Seplan, 2007);
- *Chironectes minimus*: marsupial cujo único local de registro, no estado do Mato Grosso, é Chapada dos Guimarães (Seplan, 2007);

- espécies de mamíferos registradas em Chapada dos Guimarães, de ocorrência rara para toda BAP: *Chironectes minimus*, *Thylamys pusillus*, *Dasypus kappleri*, *Dasypus septemcinctus*, *Phyllostomus hastatus*, *Sturnira lilium*, *Uroderma bilobatum*, *Neacomys spinosus* e *Isothryx bistriatus* (MMA, 1997);

- *Aotus azarae* e *Sciurus spadiceus* são espécies consideradas raras, com ocorrência registrada em Chapada dos Guimarães e Cuiabá (MMA, 1997);

- em Cuiabá foi registrada uma espécie de morcego considerada rara em toda BAP: *Vampyrum spectrum* (MMA, 1997);

- a presença de *Lycalopex vetulus* em Cuiabá e Chapada dos Guimarães merece destaque por tratar-se de uma espécie extremamente rara, de áreas florestadas (MMA, 1997), e por ser esta a única espécie de canídeo endêmica do Brasil (Macdonald & Sillero-Zubiri, 2004).

Tabela 2.2. Espécies ameaçadas de extinção, segundo as listas oficiais para flora (Instrução Normativa MMA nº 6/08) e fauna (Instrução Normativa MMA nº 3/2003), com registro de ocorrência em Cuiabá e Chapada dos Guimarães.

Nome científico	Nome comum	Grau de ameaça	Localidade e referência do registro
Astronium urundeuva	aroeira	---	Chapada dos Guimarães (Alho *et al.*, 2000)
Nothura minor	codorna-buraqueira	vulnerável	APA Chapada dos Guimarães (FEMA, 2000)
Tigrisoma fasciatum	socó-jararaca	em perigo	APA Chapada dos Guimarães (FEMA, 2000)
Columbina cyanopis	rolinha-do-planalto	criticamente em perigo	APA Chapada dos Guimarães (FEMA, 2000)
Harpyhaliaetus coronatus	águia-cinzenta	vulnerável	Chapada dos Guimarães (FEMA, 2000)
Culicivora caudacuta	maria-do-campo	vulnerável	APA Chapada dos Guimarães (FEMA, 2000)
Polystictus pectoralis	tricolino-canela	vulnerável	APA Chapada dos Guimarães (FEMA, 2000)
Chrysocyon brachyurus	lobo-guará	vulnerável	Cuiabá (MMA, 1997) e Chapada dos Guimarães (MMA, 1997; Alho *et al.*, 2000)
Speothos venaticus	cachorro-vinagre	vulnerável	Chapada dos Guimarães (Alho *et al.*, 2000)
Leopardus pardalis	jaguatirica	vulnerável	Chapada dos Guimarães (Alho *et al.*, 2000)
Leopardus wiedii	gato-maracajá	vulnerável	Chapada dos Guimarães (MMA, 1997; Alho *et al.*, 2000)
Oncifelis colocolo	gato-palheiro	vulnerável	Chapada dos Guimarães (MMA, 1997; Alho *et al.*, 2000)
Panthera onca	onça-pintada	vulnerável	Chapada dos Guimarães (MMA, 1997; Alho *et al.*, 2000)
Pteronura brasiliensis	ariranha	vulnerável	Chapada dos Guimarães (Alho *et al.*, 2000)
Priodontes maximus	tatu-canastra	vulnerável	Chapada dos Guimarães (Alho *et al.*, 2000)
Myrmecophaga tridactyla	tamanduá-bandeira	vulnerável	Chapada dos Guimarães (Alho *et al.*, 2000; Seplan, 2007) e Cuiabá (Seplan, 2007)

Estado de conservação/fragmentação

Nos estudos realizados para a elaboração do Plano de Conservação da Bacia do Alto Paraguai, em 1997, a vegetação da região do planalto desta bacia foi considerada "em estado lastimável", devido ao avanço indiscriminado da agropecuária. O capital gerado e acumulado pela produção de *comodities* agrícolas, principalmente a soja, estabeleceu um novo padrão de conversão de cobertura natural, marcado pela grande velocidade e extensão das áreas devastadas (Lima *et al.*,

2007). As maiores fragmentações da vegetação estão em áreas onde o solo tem maior fertilidade (FEMA, 2000).

No município de Chapada dos Guimarães, dados de 1997 indicam que cerca de 15% da vegetação natural deu lugar a atividades agropastoris, sobretudo pecuária extensiva em pastagem plantada de baixa capacidade suporte (MMA, 1997). Em estudos na bacia do Manso, foram observados diversos graus de perturbação em praticamente todas as fitofisionomias, sobretudo devido a desmatamentos, extração seletiva de madeira, formação de pastagens (Alho *et al.*, 2000) e construção de usina hidrelétrica (Schneider e Alho, no prelo).

Estudos sobre a herpetofauna de Chapada dos Guimarães, antes do enchimento do reservatório da Usina do Manso, indicaram a presença de espécies descritas há mais de 100 anos para a região, demonstrando a relativa integridade e representatividade das comunidades locais até então. Após esse evento, supõe-se que espécies de anuros de ambientes de mata podem ter se extinguido localmente (MMA, 1997). O enchimento do reservatório da Usina do Manso também pode ter afetado negativamente populações de jacarés, cágados e jabutis (Alho *et al.*, 2000).

Segundo estudos realizados na bacia do Manso, a perda de habitat afetou drasticamente 24% das espécies de mamíferos de ocorrência local (Schneider e Alho, no prelo).

2.3. Aspectos históricos e culturais

2.3.1. Colonização da região

É praticamente consenso entre os autores e pesquisadores da colonização das terras matogrossenses que o processo de ocupação inicia-se, de fato, em fins do século XVII e início do século XVIII, com o advento das bandeiras, partindo de São Paulo pelo sertão adentro, em busca de ouro, pedras preciosas e mão-de-obra escrava. Desse processo de ocupação resultou a formação do primeiro núcleo de povoamento de toda a região: o Arraial de Forquilha, hoje Coxipó do Ouro, às margens do rio Coxipó, em 1719.

As descobertas auríferas continuaram, permitindo a formação de vários outros aglomerados, nos quais se realizavam as primeiras atividades econômicas da região: um pequeno mercado interno, com base na expansão do comércio e na produção de alimentos para atender à demanda de garimpeiros e outros agentes. Essa produção favoreceu fazendeiros da região, atraídos pelo clima ameno das serras, pelas pastagens naturais e pela fertilidade dos vales úmidos e bem drenados. Muitas fazendas se instalaram produzindo alimentos para esta região mineradora que dominava desde Cuiabá até Diamantino.

Na segunda metade do século XVIII, a corte portuguesa, preocupada com a concorrência entre a mão-de-obra indígena e a negra, criou uma redução em Chapada dos Guimarães para catequizar índios, construindo a primeira igreja, chamada de Aldeia Velha. Em 1779, o Juiz de Fora José Carlos Pereira promoveu a construção da Igreja de Santana, fortalecendo o núcleo produtor de Chapada dos Guimarães, que revertia sua produção a Cuiabá e à zona de garimpo.

A partir da construção da Igreja de Santana, a população de garimpeiros e colonos concentrou-se em seu entorno. Muitas fazendas instalaram-se na região para o abastecimento urbano de gêneros de subsistência, produzindo cana-de-açúcar, mandioca, carne seca, café e frutas da época. Eram fazendas coloniais de Chapada dos Guimarães: Buriti/Monjolinho (1720), Glória (1763), Lagoinha (1784), Ribeirão de Jardim (1785), Abrilongo, Engenho, Ribeirão Costa, Jamacá, Capão do Boi, São Romão, Santa Eulália, Laranjal e Capão Seco. Nessa época, o transporte mais comum era pelos caminhos tropeiros, que ligavam Chapada a Cuiabá. Existia também o "caminho de terra para Goiás", aberto em 1737.

Na primeira metade do século XX, surge o distrito diamantífero de Água Fria, no município de Chapada dos Guimarães, que se notabilizou pela produção em seus primeiros anos e pela instalação de cabarés muito famosos na época.

Com a ampliação da atividade pecuária na primeira metade do século XX e da agricultura a partir da década de 1970, especialmente pelas melhorias das técnicas de cultivo para o cerrado,

novas terras são ocupadas. A comercialização das terras nessas áreas teve papel decisivo como fonte de ganhos e para o desenvolvimento de atividades produtivas.

Pode-se afirmar que a ocupação matogrossense, nos séculos XVIII e XIX, esteve fundada na atuação geopolítica e administrativa da Coroa Portuguesa e, posteriormente, do Estado brasileiro. Já no século XX, a ocupação foi determinada, sobretudo, pela busca de terra para trabalho e negócio.

2.3.2. Manifestações histórico-culturais

As trilhas tropeiras tiveram grande importância no histórico de ocupação da área. Há diversas delas cortando a região de abrangência do PNCG, algumas ainda em uso por comunidades rurais. Algumas são calçadas com pedras e possuem canalização para águas de chuva (Figura 2.4).

Há, na região, manifestações culturais dos primeiros habitantes: inscrições e desenhos rupestres de tribos como Guaicuru, Paiaguá, Caiapó e Coxiponé (ver detalhes em FEMA, 2000).

Figura 2.4. Trilha tropeira no entorno do PNCG.

2.4. Características econômicas da região

A partir dos anos 70, com a construção de estradas e o fomento ao desenvolvimento da agropecuária, a região de Cuiabá passou por crescimento acelerado, especialmente nos anos 1990/2000. Chapada dos Guimarães também foi afetada por esse processo, apresentando incrementos relativos anuais em seu Produto Interno Bruto - PIB consideravelmente maiores que Cuiabá nos anos de 2003 a 2005 (Figura 2.5). Já em termos absolutos, no período de 1999 a 2006, o PIB do estado cresceu 201,5%; o de Cuiabá, 138,5%; o de Chapada dos Guimarães, apenas 36,6% (dados do IBGE). Isso demonstra grande disparidade na dinâmica de crescimento.

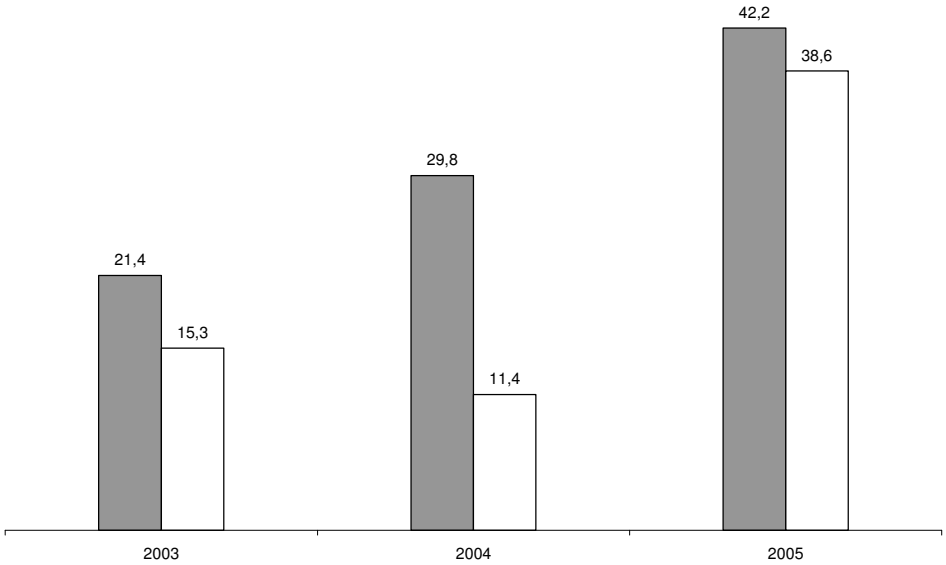

Figura 2.5. Crescimento percentual do PIB (2003 a 2005). Colunas cheias = município de Chapada dos Guimarães; colunas vazias = município de Cuiabá.

Há grandes diferenças no porte e na composição das atividades econômicas dos dois municípios. No período de 1999 a 2006, Cuiabá contribuiu, em média, com 22,1% do PIB do estado, enquanto Chapada dos Guimarães participou com 0,4%. A atividade econômica predominante em Cuiabá é o setor de serviços (63% do PIB municipal), seguido pelo setor industrial e pela arrecadação de impostos; a agropecuária é inexpressiva, contribuindo com menos de 1% do PIB. O PIB de Chapada dos Guimarães também recebe maior contribuição do setor de serviços (51%), mas a participação das atividades agropecuárias é bastante significativa (34%); o setor de indústrias e o de impostos são menos expressivos (Figura 2.6).

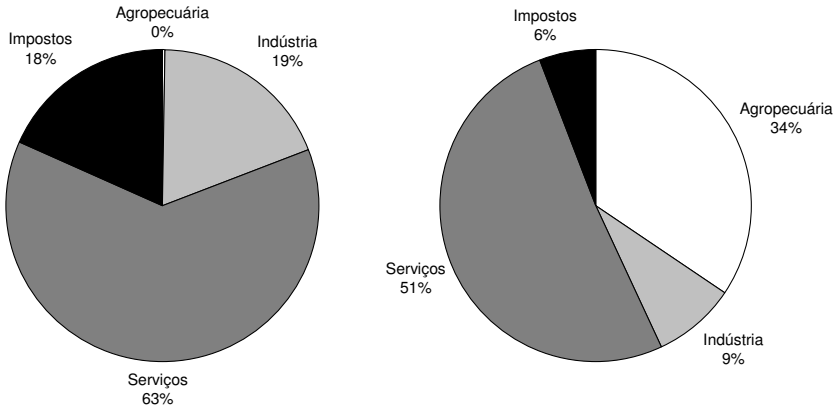

Figura 2.6. Composição do PIB dos municípios de Cuiabá (a esquerda) e Chapada dos Guimarães (a direita).

O uso da terra para agropecuária é sensivelmente mais expressivo em Chapada dos Guimarães que Cuiabá. A área total dos estabelecimentos agropecuários é mais de duas vezes maior em Chapada dos Guimarães (Tabela 2.3). A maior parte das terras, nos dois municípios, corresponde a pastagens (naturais ou plantadas), seguida por florestas, lavouras e áreas sem uso produtivo (Figuras 2.7 e 2.8).

Tabela 2.3. Área total dos estabelecimentos agropecuários na área de abrangência do PNCG.

Município	Área total dos estabelecimentos agropecuários (ha)	
	1996	2006
Chapada dos Guimarães	322.169	274.790
Cuiabá	125.582	122.145

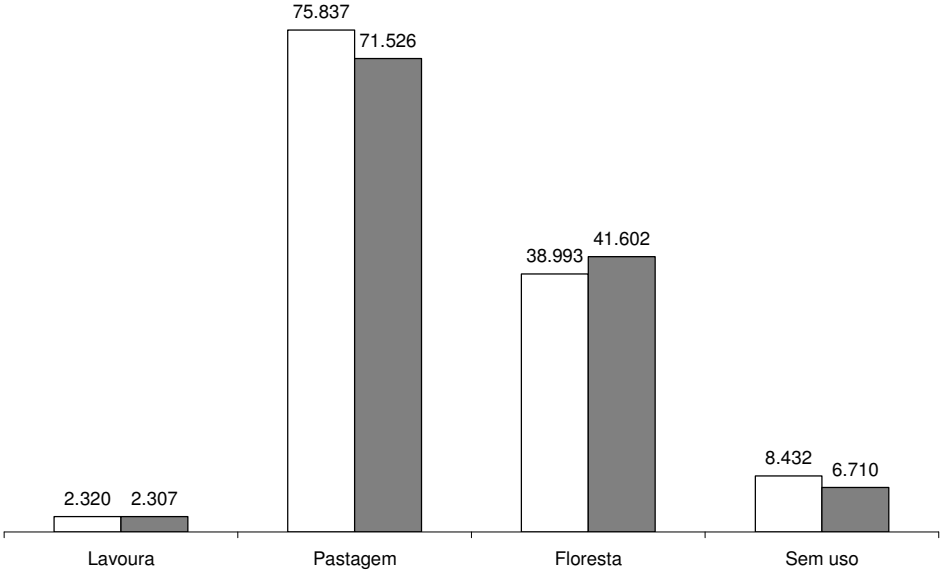

Figura 2.7. Uso da terra nos estabelecimentos rurais do município de Cuiabá (em ha). Coluna vazia = 1996; coluna cheia = 2006 (Dados do Censo Agropecuário do IBGE).

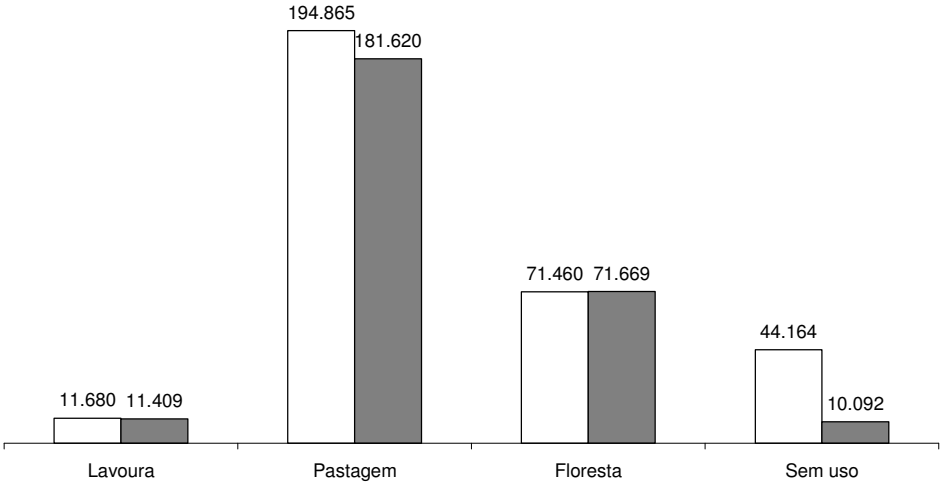

Figura 2.8. Uso da terra nos estabelecimentos rurais do município de Chapada dos Guimarães (em ha). Coluna vazia = 1996; coluna cheia = 2006 (Dados do Censo Agropecuário do IBGE).

Em Chapada dos Guimarães, ocorreu uma redução de 47.379 ha na área total dos estabelecimentos rurais entre 1996 e 2006. Essa redução recai especialmente sobre a categoria "sem uso produtivo", tendo em vista que nenhuma outra sofreu perda absoluta tão expressiva. É provável que a redução na área dos estabelecimentos rurais de Chapada tenha ocorrido em função da conversão de áreas rurais em urbanas e das desapropriações e posterior inundação do lago da

barragem do rio Manso. A pressão imobiliária sobre este município é grande, dado o caráter turístico e de área de lazer para os municípios vizinhos, em especial Cuiabá, o que gera aumento no número de imóveis destinados a condomínios e outros fins urbanos.

Os principais produtos do agronegócio de Chapada dos Guimarães são a soja, o milho e o algodão herbáceo. O arroz, a mandioca e o feijão têm importância para a pequena produção familiar. A cana-de-açúcar é o único produto cuja produção de Cuiabá supera a de Chapada dos Guimarães e a quantidade de mandioca produzida é semelhante em ambos municípios. Para os demais produtos, a produção de Cuiabá é praticamente inexpressiva (Figura 2.9).

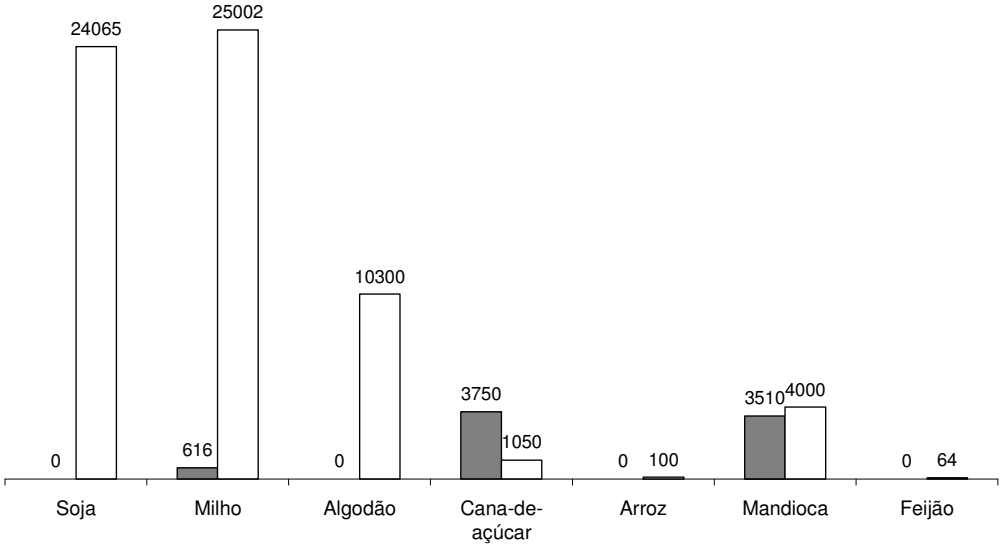

Figura 2.9. Principais produtos agrícolas da região de abrangência do PNCG. Coluna vazia = município de Chapada dos Guimarães; coluna cheia = município de Cuiabá (Dados do Censo Agropecuário do IBGE - valores em toneladas).

Em 2007, nos municípios de Cuiabá e Chapada dos Guimarães, o efetivo bovino representava, respectivamente, 0,57% e 0,43% do efetivo estadual sendo que o município de Cáceres, que possui um dos maiores rebanhos do estado, participa apenas com 3,24%. Essa comparação sugere que o rebanho bovino está distribuído de modo razoavelmente homogêneo por todo o estado, sendo, portanto, de certa importância a pecuária bovina nos municípios abrangidos pelo PNCG. Destacam-se ainda o rebanho de ovinos de Cuiabá (3,22% da produção estadual) e Chapada (2,99%) e o efetivo de frangos de Chapada dos Guimarães (1,66% da produção estadual - Tabela 2.4)

Tabela 2.4. Efetivo dos principais rebanhos de Cuiabá e Chapada dos Guimarães e percentual de participação no estado (dados da Produção Pecuária Municipal - IBGE, 2007).

Rebanho	**Chapada dos Guimarães** (cabeças)	**Cuiabá** (cabeças)	**Porcentagem de participação na produção total do estado**	
			Chapada dos Guimarães	**Cuiabá**
Bovino	147.504	109.783	0,57	0,43
Suíno	6.913	9.887	0,50	0,71
Ovino	12.831	13.818	2,99	3,22
Frangos	371.227	33.180	1,66	0,15
Galinhas	16.041	42.435	0,29	0,78

O setor industrial de Chapada dos Guimarães é pouco representativo. A indústria de transformação é a mais numerosa, com média de 15 unidades, seguida pela construção civil, com média de nove unidades entre os anos 2000 e 2006. Segundo o Censo Econômico de Chapada dos Guimarães, da Secretaria de Planejamento do Estado do Mato Grosso, é muito reduzido o número de empresas industriais formalmente constituídas: são cinco empresas nos ramos de extração de pedra e areia, fabricação de esquadrias e peças de madeira, fabricação de esquadrias de metal, fabricação de móveis e fabricação de alimentos, com um total de 13 funcionários (dados de 2007).

Em Cuiabá, a indústria da transformação é responsável por cerca de 61% das unidades industriais existentes e a construção civil por 33% (dados do Cadastro Central de Empresas - IBGE, 2006). Segundo o Censo Econômico de Cuiabá, da Secretaria de Planejamento do Estado do Mato Grosso, existiam 514 empresas formalmente instaladas, empregando 4.835 funcionários, em 2007.

Em relação ao setor terciário de Cuiabá, o "comércio em geral" (venda a varejo e atacado de bens duráveis e de reparação de veículos automotores) é responsável, isoladamente, pela maior parte das unidades existentes no setor: 53% do total. As unidades do setor imobiliário representam 17% do total. Os demais setores possuem uma participação relativamente homogênea.

Em Chapada dos Guimarães, a participação do "comércio em geral" é de 45% e das áreas de alojamento/alimentação e imobiliária é de 13% e 10%, respectivamente.

Para uma aproximação do nível de emprego nos municípios, utilizou-se o Cadastro Central de Empresas – Cempre, formado por empresas e unidades locais formalmente constituídas, registradas no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ). Sua atualização ocorre anualmente, a partir de registros administrativos e das pesquisas do IBGE nas áreas de indústria, comércio, construção e serviços. Estes dados não demonstram a totalidade de emprego, pois não consideram o emprego informal, empresas não cadastradas e profissionais autônomos. No entanto, constituem importante indicador do nível de estruturação, modernização e de legalidade nas relações econômicas. Para o município de Cuiabá, o emprego formal cresceu 53% no período de 2000 a 2006, segundo este indicador. Os setores que mais empregaram durante todo o período foram a administração pública, com 36% do emprego formal gerado, seguidos do comércio (21%) e das atividades imobiliárias (10%), para o ano de 2006. Chapada dos Guimarães tem um perfil distinto: ocorreu redução de postos de emprego na indústria de transformação (6%), forte queda na construção civil (98%) e na educação privada (70%). Houve aumento em setores vinculados a atividades turísticas como alojamento e alimentação (34%) e setor imobiliário (74%) e também em outros setores (agropecuário, com crescimento de 58% e administração pública, com 145%).

Dados sobre o pessoal ocupado nos estabelecimentos agropecuários de Chapada dos Guimarães e Cuiabá demonstram que, em 2006, estes empregavam, em média, 2,2 pessoas por estabelecimento, sendo que apenas 15% dos estabelecimentos usavam mão-de-obra extra-familiar, que alcançavam 15% do total de pessoas ocupadas no setor (Figura 2.10 e 2.11).

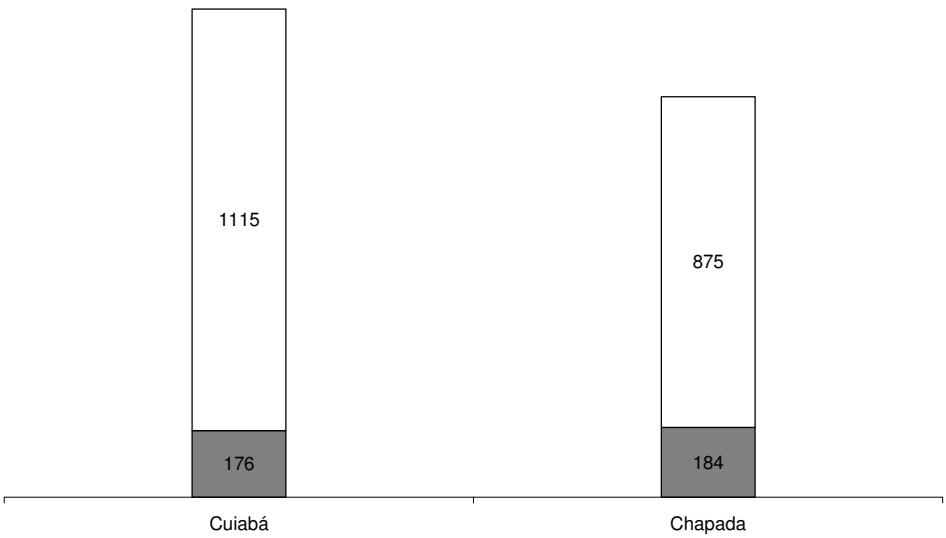

Figura 2.10. Perfil dos estabelecimentos agropecuários da área de abrangência do PNCG em relação à mão-de-obra. Coluna vazia = estabelecimentos com mão-de-obra exclusivamente familiar; coluna cheia = estabelecimentos com empregados contratados. (Dados do Censo Agropecuário do IBGE, 2006).

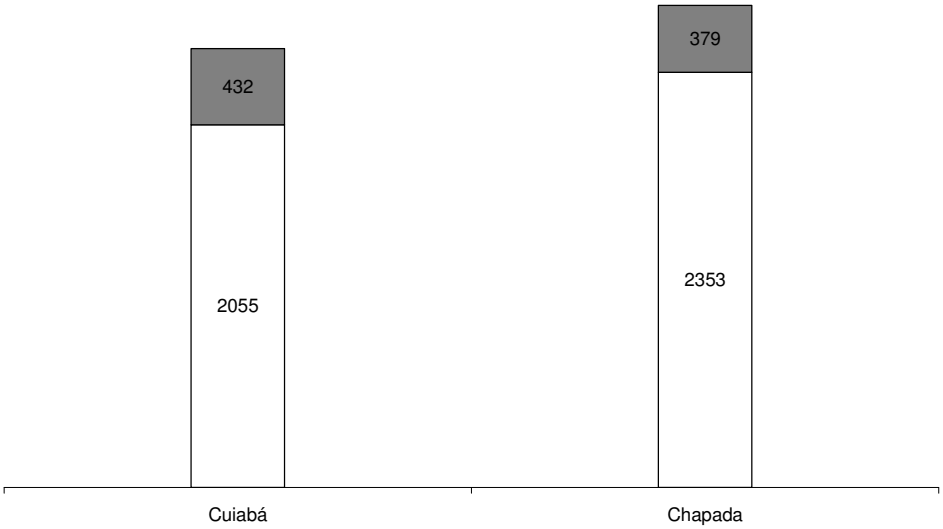

Figura 2.11. Pessoal ocupado nos estabelecimentos agropecuários da área de abrangência do PNCG. Coluna vazia = mão-de-obra familiar; coluna cheia = empregados contratados. (Dados do Censo Agropecuário do IBGE, 2006).

2.5. Características da população

A população dos municípios da área de abrangência do PNCG é crescente, embora as taxas de incremento sejam decrescentes (Figura 2.12). Apesar de decrescentes, as taxas são sempre superiores às do Brasil. O crescimento populacional é decorrência do intenso processo de imigração. Em termos absolutos, Cuiabá possuía 483.346 habitantes no ano 2000, saltando para 526.830 habitantes em 2007. Para Chapada dos Guimarães, no mesmo período, a população cresce de 12.888 para 17.377 habitantes.

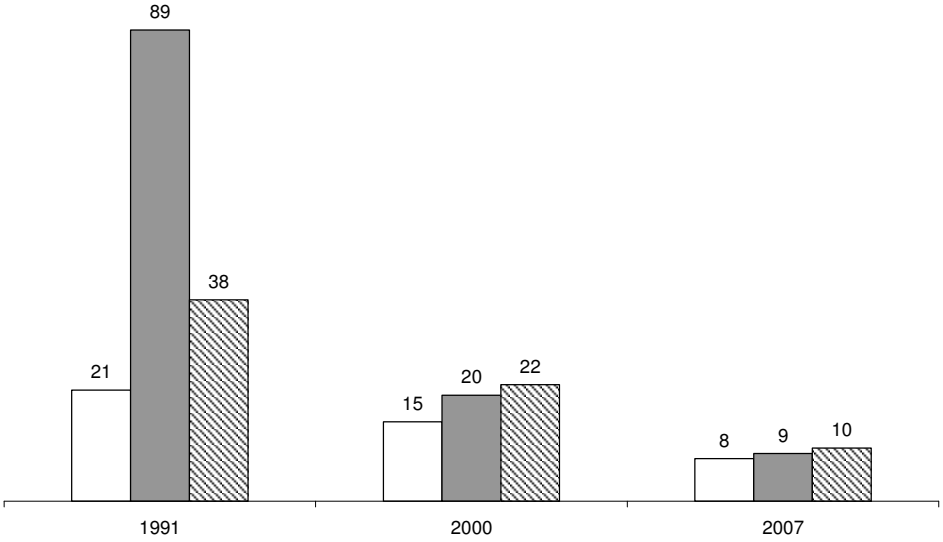

Figura 2.12. Percentual de incremento populacional nos municípios de abrangência do PNCG, comparado ao incremento populacional do país. Coluna vazia = Brasil; coluna cheia = Cuiabá; coluna hachurada = Chapada dos Guimarães (Censo Demográfico 1991 e 2000; Contagem de População 2007 - IBGE).

Quanto à taxa de urbanização, seu crescimento é muito significativo, atingindo a marca de 99% em Cuiabá, em 2007. Em Chapada dos Guimarães, essa taxa é menor, percebendo-se uma pequena queda no período de 2000 a 2007 (Figura 2.13). Cuiabá possui 133 habitantes/km² (dados de 2007), indicando alta concentração de população nesta cidade, tendo em vista a densidade demográfica do estado ser de apenas 3 habitantes/km². Chapada dos Guimarães apresenta grandes vazios demográficos, com densidade semelhante à do estado.

Dados do Censo Demográfico de 2000 (IBGE) indicam taxas de alfabetização para Cuiabá de 95%. Para Chapada dos Guimarães, essa taxa atinge apenas 82% da população maior de dez anos.

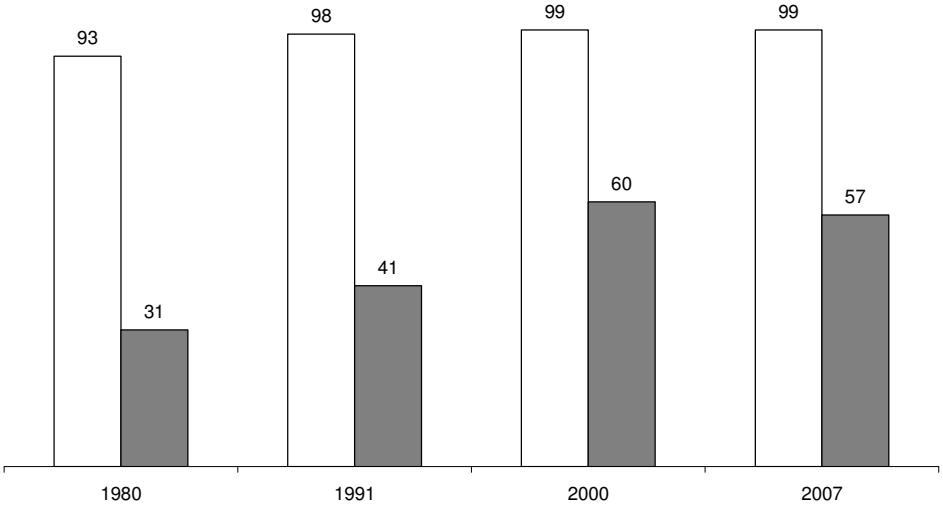

Figura 2.13. Percentual de urbanização na área de abrangência do PNCG. Colunas vazias = Cuiabá; colunas cheias = Chapada dos Guimarães (Censo Demográfico 1980, 1991 e 2000; Contagem de População 2007 - IBGE).

2.6. Características socioeconômicas das comunidades do entorno

No entorno imediato do PNCG, foram caracterizadas sete comunidades que serão tratadas com maior profundidade neste Plano de Manejo, por terem relação mais estreita com a UC. Foram consideradas como comunidades do entorno: Cachoeira do Bom Jardim, Vale da Bênção, Rio dos Peixes, Coxipó do Ouro, Arraial dos Freitas, São Jerônimo e Comunidade do Médico (Figura 2.14 a 2.19).

O levantamento socioeconômico nessas comunidades foi realizado no final de 2008, por consultor contratado. Através da aplicação de oficinas e questionários, foram levantadas informações de interesse para a gestão do PNCG e para eventual atuação desta UC no desenvolvimento local. O relatório completo deste levantamento está disponível no portal do PNCG na Internet e na sede administrativa da UC.

Nas comunidades Coxipó do Ouro e Rio dos Peixes, o levantamento foi realizado por amostragem de 10% da população estimada, enquanto nas demais comunidades foram pesquisados todos os estabel ecimentos.

Coxipó do Ouro e Rio dos Peixes têm um número estimado de 200 famílias cada. Vale da Bênção, Rio do Médico e Arraial dos Freitas são as menores comunidades, com 15, 15 e 20 estabelecimentos, respectivamente. São Jerônimo possui 35 estabelecimentos e Cachoeira do Bom Jardim, 79. Somam-se, então, cerca de 564 estabelecimentos rurais na área circundante do PNCG, dos quais 194 foram visitados pela equipe de campo.

Figura 2.14. Sede da associação na comunidade Cachoeira do Bom Jardim.

Figura 2.15. Sede da comunidade do Coxipó do Ouro.

Figura 2.16. Sede da comunidade Arraial dos Freitas.

Figura 2.17. Sede da associação na comunidade São Jerônimo.

Figura 2.18. Sede da comunidade Rio do Médico.

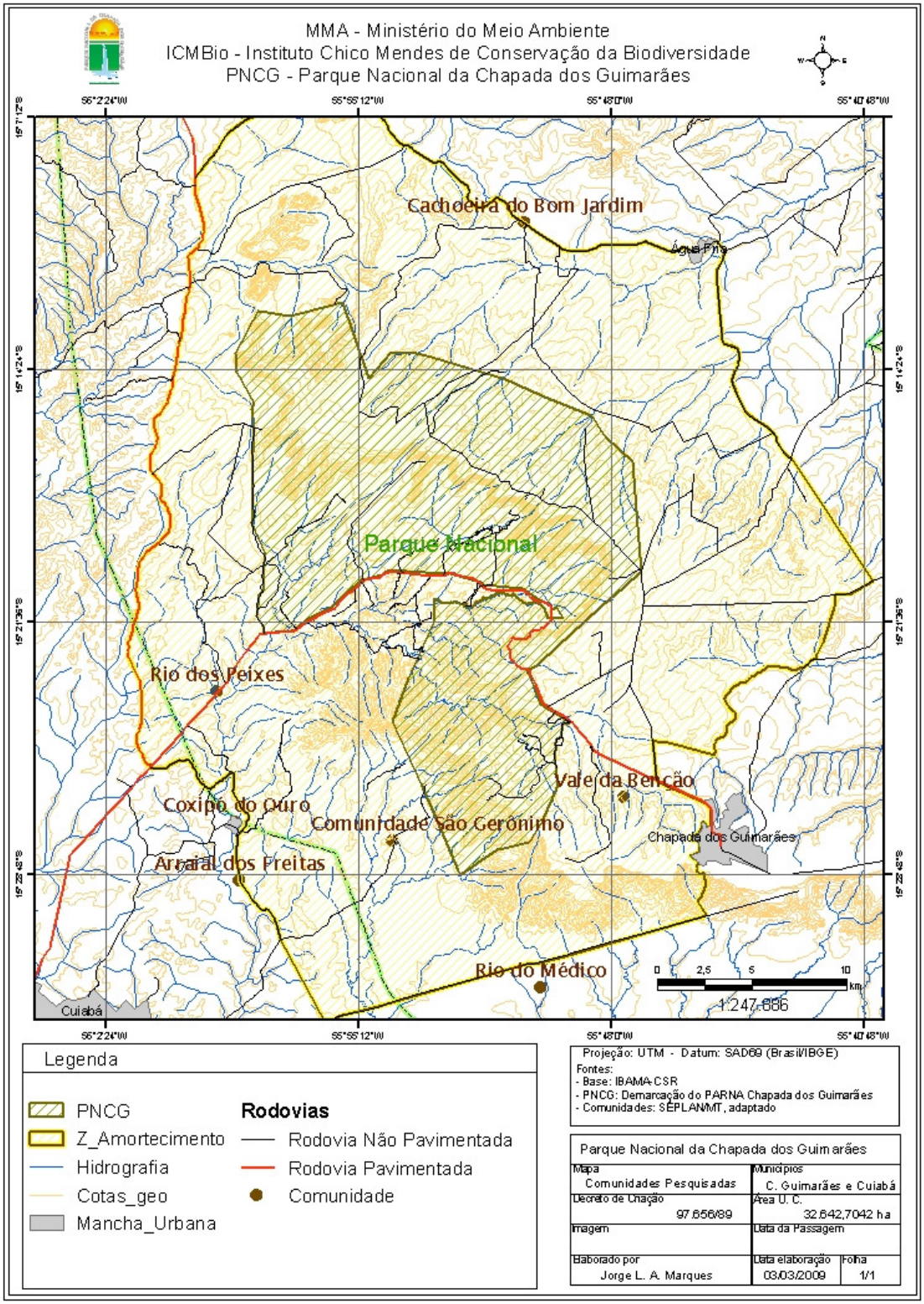

Figura 2.19. Localização das comunidades do entorno do PNCG.

2.6.1. Ocupação da terra e uso dos recursos

O uso da terra nas comunidades do entorno da UC é variável, havendo predominância de agricultura, pecuária e chácaras de lazer (Tabela 2.5). A economia destas comunidades está baseada, principalmente, em benefícios sociais e salários (34% do total de entrevistados citaram essa fonte como importante componente da renda familiar), agropecuária de subsistência (26%) e venda de produtos agrícolas (15%) e pecuários (11%). Uma pequena parcela dos moradores de duas comunidades (Rio dos Peixes e Coxipó do Ouro) depende de comércio (8% do total de

entrevistados) e aluguel do estabelecimento para temporada (3%). Apesar de pouco expressivo, o beneficiamento de produtos agropecuários aparece como fonte de renda de 3% dos estabelecimentos (Figura 2.20).

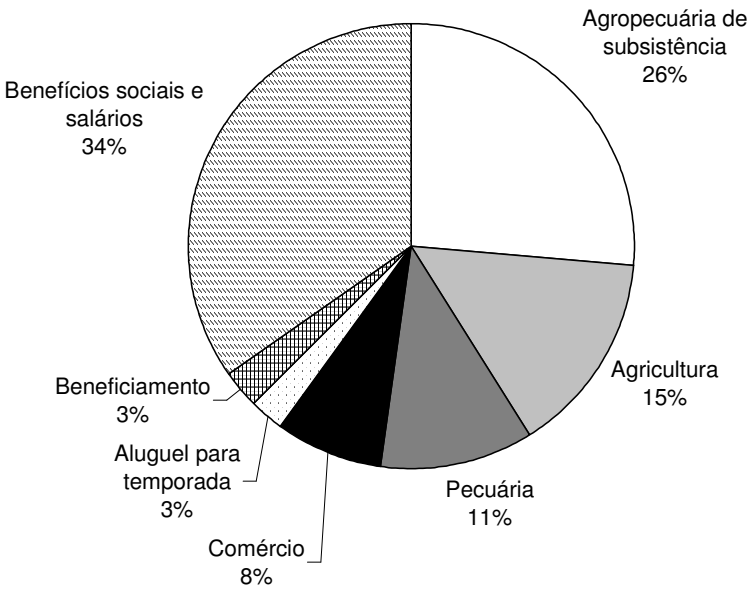

Figura 2.20. Percentual de contribuição de diferentes fontes na renda total das comunidades do entorno do PNCG.

Exceto pelo Vale da Bênção, de economia fortemente agrícola, benefícios sociais e salários figuraram como fonte prioritária de renda em todas as comunidades. Cerca de 38% dos entrevistados moram em estabelecimento de outrem, trabalhando como caseiro ou gerente, o que explica parte da origem dos salários. No contexto geral, 46% dos estabelecimentos citaram essa fonte como a principal, ficando a agricultura comercial em segundo lugar como fonte prioritária (14% dos estabelecimentos - Figura 2.21). Contudo, a maioria das famílias possui mais de uma fonte, combinando diversas atividades produtivas e de subsistência com os proventos fixos.

A renda gerada pelo trabalho no próprio estabelecimento garante para a maior parte dos moradores (66% do total de estabelecimentos entrevistados), segundo declaração própria, de um a dois salários mínimos mensais. Um décimo dos estabelecimentos obtém uma renda mensal menor que um salário mínimo; estes estão localizados, sobretudo, nas comunidades de Cachoeira do Bom Jardim, São Jerônimo e Rio do Médico. Cerca de 20% dos estabelecimentos rende de dois a cinco salários mínimos e apenas 7% rende mais de cinco salários mensais. Cerca de 7% dos entrevistados não souberam ou não quiseram responder.

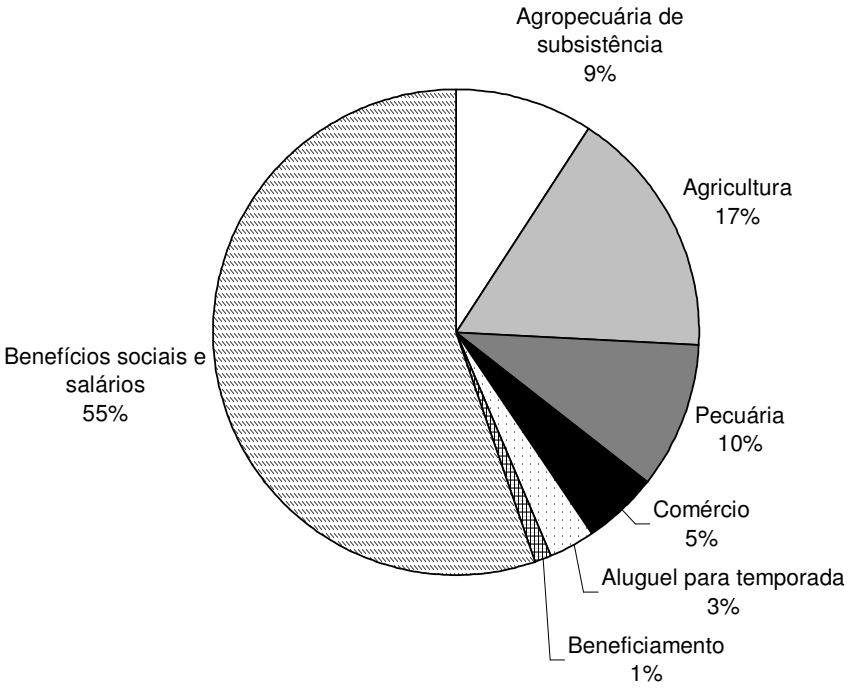

Figura 2.21. Fontes de renda prioritárias nas comunidades do entorno do PNCG. Valor indica percentual de estabelecimentos que citaram a fonte como prioritária (n = 194 estabelecimentos).

A técnica agrícola mais utilizada nas comunidades do entorno é o gradeamento com uso de tração mecânica (22% dos entrevistados). Mais de 30% dos estabelecimentos não utilizam nenhuma prática agrícola convencional como aplicação de calcário, agrotóxicos, adubação química e irrigação. Cerca de 12% dos entrevistados declararam utilizar bordas de nascentes e margens de rios para pastoreio ou dessedentação do gado.

Embora o uso do fogo seja uma prática largamente utilizada no Mato Grosso, apenas 7% dos entrevistados declararam tal uso em seus estabelecimentos. Isso pode ser explicado pelo fato do uso do fogo ser regulamentado e consistir de prática social e ambientalmente condenável, de modo que poucos assumem seu uso. Assim sendo, o percentual de estabelecimentos que utilizam essa prática é certamente maior.

Tabela 2.5. Resumo do uso e ocupação da terra e suas consequências nas comunidades do entorno do PNCG.

Comunidade	Principais usos da terra	Outros usos da terra	Atividades desenvolvidas no passado	Métodos empregados nas atividades atuais	Problemas ambientais na comunidade
Cachoeira do Bom Jardim	Agropecuária de subsistência	Pecuária em grandes fazendas Extração de madeira para uso próprio	Extração madeireira Garimpos	Trator com grade Fogo (eventual) Agrotóxico (eventual)	Caça (eventual) Pesca na piracema (Lago do Manso)
Vale da Bênção	Agropecuária		Pecuária leiteira Extração madeireira	Agricultura orgânica (em alguns casos) Adubos químicos Agrotóxicos	Caça (eventual) Diminuição na quantidade e no tamanho dos peixes
Rio dos Peixes	Chácaras de lazer	Pequenas propriedades Médias e grandes fazendas	Garimpo	Fogo (eventual)	Desmatamento em Área de Preservação Permanente - APP Destinação incorreta do lixo
Coxipó do Ouro	Chácaras de lazer Estabelecimentos para o turismo		Extração madeireira Garimpo		Desmatamento em margens de rios e nascentes Caça (eventual) Diminuição na quantidade e no tamanho dos peixes
Arraial dos Freitas	Chácara de lazer	Agropecuária Grandes fazendas Estabelecimentos comerciais Extração de lenha para uso próprio	Extração madeireira Garimpo	Fogo (apenas nas grandes fazendas)	Desmatamento (devido ao parcelamento da terra) Queimadas Baixa fertilidade do solo Lixo no rio Coxipó Caça e pesca predatória (por visitantes)
São Jerônimo	Pecuária tradicional	Produção agrícola de subsistência Produção comercial de queijo, rapadura e farinha Criação de peixes Extração de madeira para uso próprio	Extração madeireira Garimpo	Fogo Calcário para corrigir o solo Agrotóxico nos pastos	Degradação de pasto Diminuição na quantidade e no tamanho dos peixes Passivo ambiental de garimpos Assoreamento de rios Desmatamento em APP
Comunidade do Médico	Pecuária Agricultura de subsistência	Estabelecimentos voltados para o turismo	Agricultura comercial Extração madeireira Garimpo	Fogo (apenas nas grandes fazendas)	Degradação de pasto Perda de fertilidade do solo Caça (por visitantes) Dificuldade de abastecimento de água Passivo ambiental de garimpos

É insignificante o uso de irrigação nas comunidades do entorno do PNCG. Existem 13 estabelecimentos, no total, que possuem áreas irrigadas, perfazendo não mais de 80 ha irrigados, sendo que mais da metade desse total está concentrado em um único estabelecimento do Arraial dos Freitas.

Segundo declaração dos próprios moradores, 18% dos estabelecimentos têm mais da metade de sua área desmatada e 12% estão completamente desmatados. Quase metade dos estabelecimentos do entorno do PNCG tem área desmatada correspondente a 50% ou menos de sua área total. Cerca de 20% dos moradores não declararam percentual de desmatamento.

Dentre os problemas ambientais declarados pelos comunitários, são mais relevantes a degradação de pasto (incidente sobre 30% dos estabelecimentos) e a erosão (13%). Também foram citados poluição das águas (10% dos estabelecimentos) e do solo (6%). Vinte e três por cento dos moradores afirmaram ter conhecimento de atividades de caça, pesca e retirada de madeira na área do Parque Nacional.

Cerca de 50% dos estabelecimentos visitados possuem córrego ou rio e 20% deles possuem nascentes em seu interior. Considerando ser um dado declarado pelos próprios moradores, é preocupante a porcentagem de estabelecimentos com corpos d'água nos quais toda a margem do rio (69% dos estabelecimentos) e das nascentes (68%) está desmatada. Apenas 5% dos estabelecimentos com corpos d'água possuem margens de rios e bordas de nascentes totalmente preservadas, segundo informações dos moradores.

Não há rede de esgoto nas comunidades do entorno do PNCG. Cerca de 35% dos entrevistados utilizam esgotamento a céu aberto, sendo as comunidades de São Jerônimo e Cachoeira do Bom Jardim aquelas onde esta prática é mais frequente (em 73% e 58% dos estabelecimentos, respectivamente - Figura 2.22).

Somente parte das comunidades Rio dos Peixes, Coxipó do Ouro e Arraial dos Freitas é atendida por coleta pública de lixo. Nas demais comunidades, parte do lixo é separada para reutilização ou reciclagem (destino citado em 47% e 29% dos estabelecimentos, respectivamente). Cerca de 57% dos estabelecimentos queimam o lixo e 24% enterram-no. Em 10% dos estabelecimentos, o lixo é disposto a céu aberto, sem qualquer tipo de tratamento.

De todos os estabelecimentos visitados, 79% captam água em corpos d'água de superfície e 25% em poços. Coxipó do Ouro e Rio do Médico são as únicas comunidades onde alguns estabelecimentos recebem água da rede pública de abastecimento, perfazendo apenas 8% do total. Algumas famílias utilizam mais de um tipo de captação. Cerca de 62% dos estabelecimentos tratam a água para consumo.

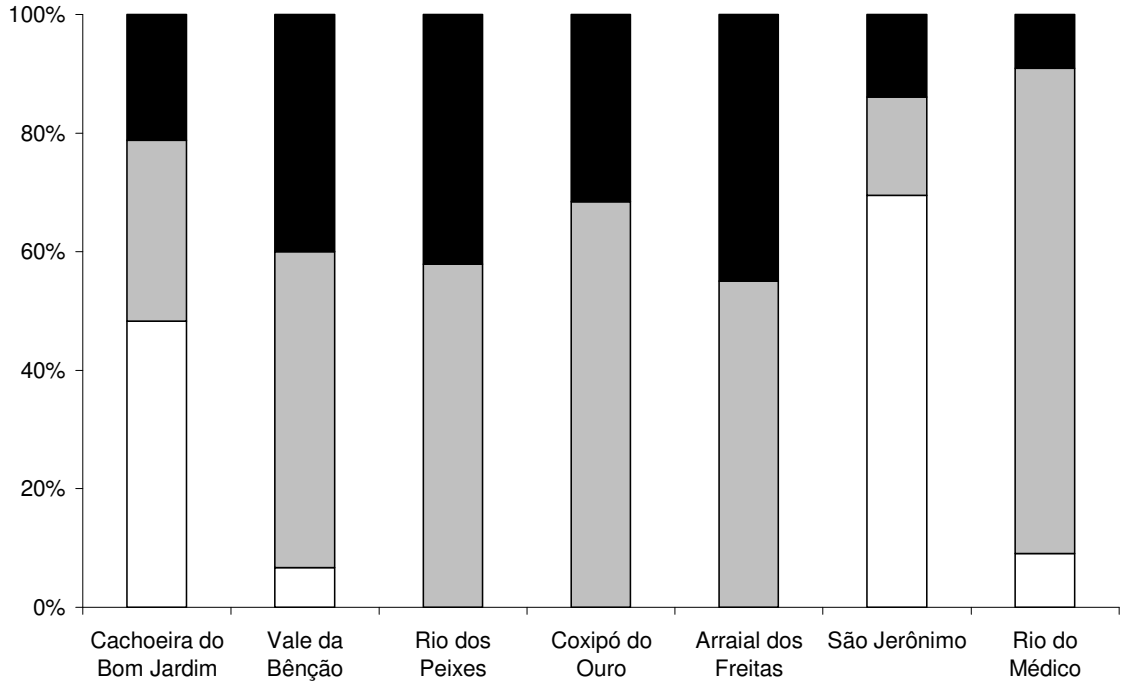

Figura 2.22. Forma de esgotamento sanitário das comunidades do entorno do PNCG. Colunas brancas = esgotamento a céu aberto; colunas cinzas = fossa negra; colunas pretas = fossa séptica.

2.6.2. Caracterização populacional das comunidades

Foram contabilizadas 591 pessoas residentes nos 194 estabelecimentos entrevistados durante o levantamento socioeconômico. Tendo em vista que nas comunidades Rio dos Peixes e Coxipó do Ouro o levantamento foi realizado por amostra de 10% do total de estabelecimentos e que essas comunidades contabilizaram 85 e 59 pessoas, respectivamente, pode-se inferir uma população total de cerca de 1.887 pessoas residentes nas comunidades do entorno do PNCG. Contudo, seria interessante obter essa informação em campo, visitando-se os estabelecimentos excluídos desse levantamento para confirmar essa estimativa.

Com relação à faixa etária da população amostrada, predominam pessoas entre 21 e 65 anos (48%) e entre dois e 16 anos (26%), sendo pequeno o percentual de idosos (12%), jovens de 16 a 21 anos (11%) e crianças até dois anos (3%). Este perfil pode estar vinculado à baixa oferta de emprego e ocupação e à falta de estabelecimentos de ensino médio nestas localidades, levando à migração temporária ou definitiva de muitos jovens em busca de emprego e estudo.

Quanto à distribuição por gênero, predomina o sexo masculino (57% do total), o que pode estar vinculado à evasão de mulheres devido à dificuldade de emprego e ocupação, uma vez que muitas oportunidades locais são para trabalho braçal masculino.

Existe uma população flutuante bastante expressiva nas comunidades do entorno, tanto de turistas e visitantes quanto de trabalhadores sazonais. Informações dos moradores contabilizaram 7.628 pessoas que frequentam as comunidades ao longo do ano. Este dado é relevante uma vez que essa população representa mais de quatro vezes a população residente estimada e não reflete o total: apenas 10% dos estabelecimentos das duas maiores comunidades foram avaliados e não se fez projeções sobre o dado, por ser este pouco homogêneo. As comunidades sobre maior pressão de população flutuante são: Vale da Bênção, especialmente devido a um evento anual que reúne mais de mil pessoas, Rio dos Peixes e Coxipó do Ouro, devido ao grande número de chácaras de lazer.

Quanto à escolaridade, as comunidades são razoavelmente homogêneas (Figura 2.23): a maior proporção da população possui ensino fundamental incompleto (37% do total - Figura 2.24). Há uma grande proporção de analfabetos (19%) e pessoas alfabetizadas que não frequentam a

escola (10%). O número de pessoas com nível superior é ínfimo. A comunidade com maior proporção de analfabetos é Rio do Médico, com 32% de sua população, seguido por Cachoeira do Bom Jardim, com 23% e Vale da Bênção, com 20% de seu total. Esta última, no entanto, apresenta a maior proporção de residentes com nível superior completo (7% de sua população), seguida por Coxipó do Ouro e Rio dos Peixes, cada uma com 3% de seu total.

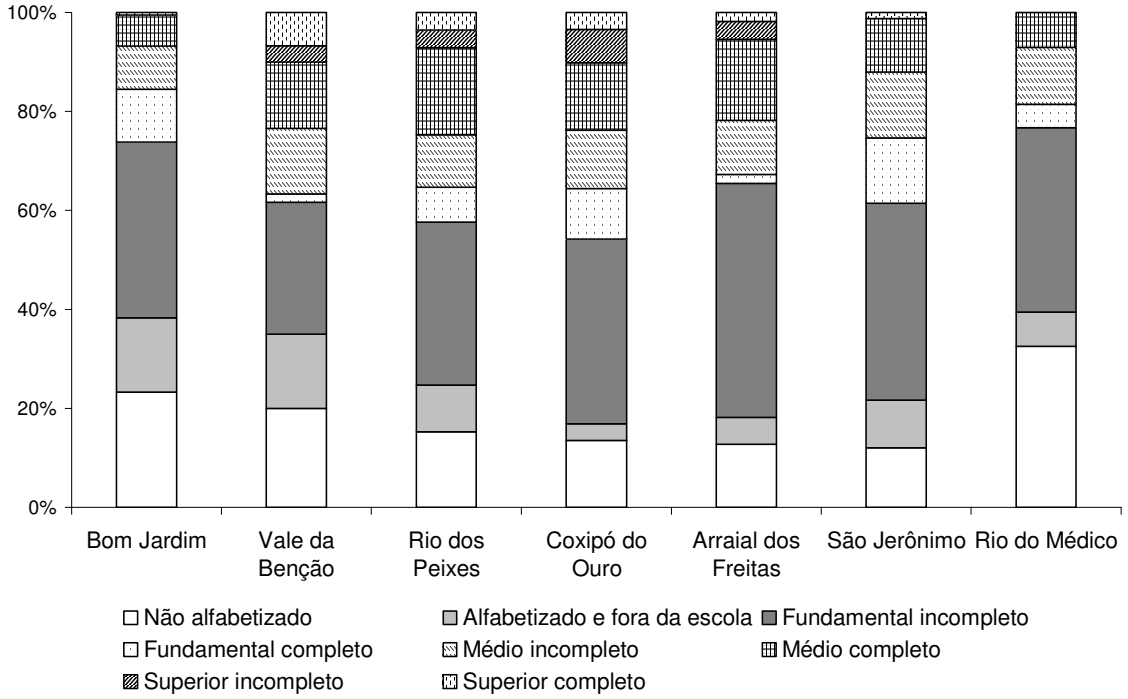

Figura 2.23. Nível de escolaridade da população amostrada em cada comunidade do entorno do PNCG.

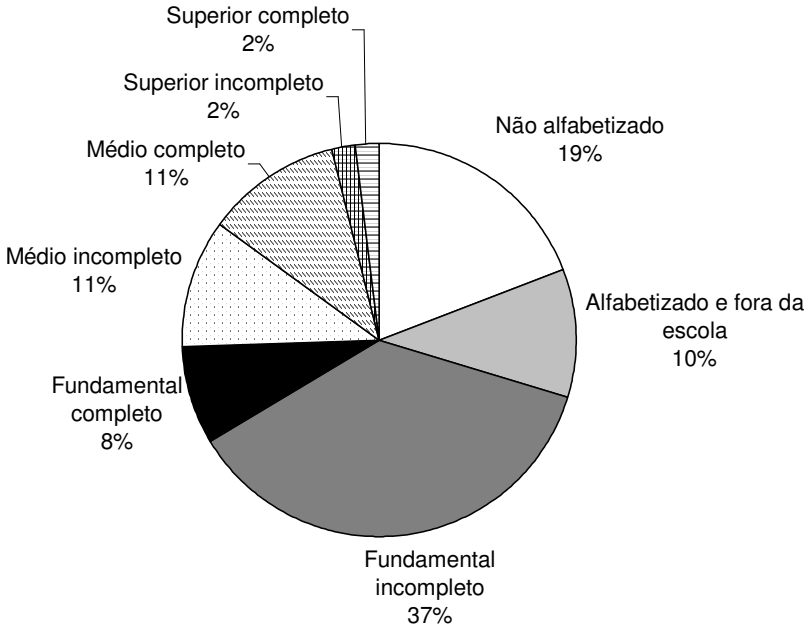

Figura 2.24. Nível de escolaridade da população amostrada no levantamento socioeconômico das comunidades do entorno do PNCG.

A maioria dos moradores do entorno são nascidos nos municípios de abrangência do PNCG (35% natural de Cuiabá e 40% de Chapada dos Guimarães - Figura 2.25). A proporção de pessoas nascidas em outros municípios do estado e fora do Mato Grosso é baixa (13% e 12% do total, respectivamente). Nas comunidades de Cachoeira do Bom Jardim, São Jerônimo e Rio do Médico, mais de 50% dos moradores são nascidos na própria comunidade; já no Vale da Bênção, Rio dos Peixes e Coxipó do Ouro esse percentual não passa dos 15%. No Arraial dos Freitas, cerca de 38% dos moradores são nascidos na própria localidade.

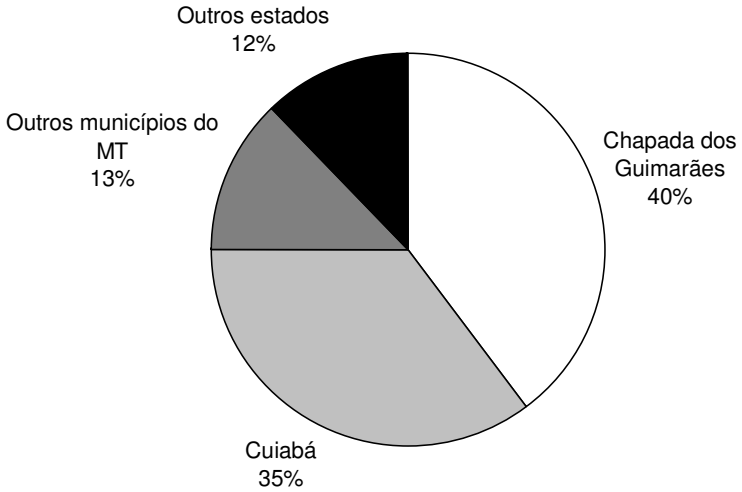

Figura 2.25. Local de nascimento da população amostrada pelo levantamento socioeconômico nas comunidades do entorno do PNCG.

2.6.3. Organização social das comunidades

É de grande importância o conhecimento do grau de organização social das comunidades do entorno do PNCG, tendo em vista que apenas os segmentos com organização formal serão representados no Conselho Consultivo do Parque Nacional, que garante a participação social na gestão da UC.

No levantamento socioeconômico, foram contabilizadas as pessoas maiores de 16 anos que se declararam filiadas a organizações sociais. Considerando o conjunto das comunidades, a porcentagem de filiados é de 32%. As comunidades com maior grau de filiação são Cachoeira do Bom Jardim (50%) e Coxipó do Ouro (34%), seguidas por São Jerônimo (24%), Vale da Bênção e Rio dos Peixes (22% cada), Rio do Médico (21%) e Arraial dos Freitas (16%).

As associações comunitárias locais são aquelas que possuem o maior número de associados (83% de todos que se declararam filiados a alguma organização), seguida pelo Sindicato dos Trabalhadores Rurais (19%). Algumas pessoas são filiadas a ambas instituições.

O grau de participação de cada filiado foi declarado através da categorização em quatro classes:

1. Não frequenta as atividades da organização (12% do total de filiados);
2. Frequenta algumas atividades da organização (43% do total de filiados);
3. Frequenta todas as atividades da organização (30% do total de filiados);
4. É membro da diretoria (15% do total de filiados).

O grau de satisfação dos filiados com a organização foi declarado através da categorização em cinco classes:

1. Organização ativa, traz benefícios à comunidade (34% do total);
2. Organização ativa, mas com resultados pequenos ou nulos (44% do total);
3. Organização não funciona (7% do total de filiados);
4. Organização atrapalha a vida da comunidade (2% do total de filiados);
5. Outros (13% do total de filiados).

Mesmo não sendo possível chegar a conclusões precisas sobre a capacidade de mobilização e de representação dos filiados por parte dessas organizações, apenas com base nesses dados, destaca-se a importância da existência dessas organizações, algumas com mais de dez anos e número expressivo de filiados com participação ativa.

2.7. Visão das comunidades sobre a UC

Durante o levantamento socioeconômico, foram realizados questionamentos quanto à relação das comunidades com o Parque Nacional. As respostas foram bastante variadas, mas, de modo geral, demonstram que os moradores do entorno ainda não entendem o que é o Parque Nacional, quais seus objetivos e quais restrições são geradas pela existência da UC.

Na comunidade de Cachoeira do Bom Jardim, há um temor generalizado em relação à ampliação do Parque Nacional sobre as terras ocupadas pelos moradores, muito embora não haja intenção do órgão gestor de ampliar a UC para aquela área. É possível que essas notícias tenham sido criadas por pessoas interessadas em comprar as terras de pequenos produtores e que se utilizam dessa estratégia para pressionar os comunitários, uma vez que estes já foram desalojados de suas terras quando da formação do Lago do Manso e são vulneráveis a esse tipo de pressão. Criticam a demora no pagamento de indenizações a proprietários de terra dentro da UC e temem que o problema cresça, caso o Parque seja ampliado. Existe informação incorreta sobre restrições e exigências legais de toda sorte, sempre atribuídas à existência do Parque Nacional. Também correm boatos infundados sobre a soltura, na região, de diversas onças resgatadas de zoológicos e circos. Parte dessa comunidade enxerga o PNCG como um entrave ao desenvolvimento local e acreditam que falta informação para a comunidade e educação ambiental, pois entendem a necessidade de preservar o ambiente.

O sentimento em relação ao Parque Nacional nas comunidades de Cuiabá é, em geral, negativo: criticaram a ineficiência do PNCG na contenção de incêndios daquela região; informaram que não têm clareza das ações que podem ou não ser feitas no Parque Nacional e entorno; reclamaram da falta de orientação que deveria ser dada pelo órgão gestor da UC. A comunidade de São Jerônimo também criticou a demora na indenização das terras particulares do interior da UC e a falta de demarcação clara dos limites do Parque.

Já no Vale da Bênção, embora alguns moradores tenham lembrado de prejuízos a produtores na época de criação do Parque Nacional, há um sentimento positivo em relação à UC. Acreditam que sua criação tenha sido crucial na contenção do avanço do parcelamento de terra de Cuiabá para Chapada dos Guimarães e na proteção das áreas de encosta, em especial contra os incêndios florestais. Embora a maioria concorde com a existência do Parque Nacional, criticam a falta de estrutura e de controle por parte do órgão gestor. Criticam também a grande influência de Cuiabá sobre a gestão de Chapada dos Guimarães, exemplificando com o Conselho Consultivo do Parque Nacional que, erroneamente, disseram ser formado quase que exclusivamente por instituições de Cuiabá.

Aparentemente, em todas as comunidades há falta de informação sobre objetivos, restrições e ações de gestão do Parque Nacional, embora a grande maioria dos moradores (93% do total) saiba da existência da UC em sua vizinhança e uma parcela considerável (63%) declare ter ciência da função do Parque Nacional. Há clara percepção da conservação da biodiversidade como objetivo da

UC, uma vez que nenhum entrevistado discordou ser errado caçar ou pescar na área do Parque, embora 10% deles não tenham opinião sobre esta questão.

Cerca de 11% dos entrevistados disseram não concordar com a existência do PNCG e 16% não quiseram responder a essa questão, sendo indício de sentimentos negativos em relação à UC.

Quando questionados sobre a influência da criação do Parque Nacional em suas vidas, 63% dos moradores disseram não haver diferença; 20% deles registraram influência positiva e 17% disseram que a vida piorou após a criação da UC. A maioria dos moradores desse último grupo pertence às comunidades Cachoeira do Bom Jardim e São Jerônimo. Sobre as perspectivas futuras, 9% dos entrevistados acreditam que sua vida pode piorar com a existência do Parque Nacional; 49% acreditam que a vida melhorará e 42% imaginam que o PNCG não fará diferença em suas vidas.

Uma porção considerável dos moradores do entorno (49% do total) não soube informar qual órgão é responsável pelo Parque Nacional. Essa proporção é maior nas comunidades Cachoeira do Bom Jardim e Rio do Médico. Apenas 26% dos entrevistados afirmaram conhecer alguma atividade do órgão em sua localidade e 55% dos moradores disseram nunca ter visto um funcionário da UC. Cerca de 6% dos moradores que declararam conhecer algum funcionário do Parque Nacional afirmaram já ter tido problema com estes.

Foram colhidas, nas comunidades, as expectativas em relação à gestão do Parque Nacional. Os moradores do Vale da Bênção esperam que haja mais segurança na UC e que as comunidades sejam capacitadas em técnicas agropecuárias ambientalmente menos agressivas. Esperam também que o órgão invista em mais estrutura, especialmente para o combate a incêndios e para a promoção do turismo. Em Cachoeira do Bom Jardim, as pessoas esperam que o Parque seja cercado, para impedir a saída dos predadores e outros recomendaram a extinção da UC. As comunidades de Cuiabá esperam que o órgão gestor aumente a fiscalização e o combate a incêndios e que faça a lei ser cumprida por todos, sem distinção. Sugeriram também mais agilidade nos processos de regularização fundiária do PNCG e maior participação social na gestão. Alguns sugeriram a privatização de atividades na UC, de modo a gerar emprego para as comunidades locais.

Por fim, os moradores foram questionados sobre como ajudariam o Parque Nacional e muitos demonstraram disposição em ser voluntários para plantio de mudas, trabalhos de educação ambiental, combate a incêndios e fiscalização. Outros não mostraram interesse em ajudar ou afirmaram não saber como fazê-lo.

2.8. Alternativas de desenvolvimento econômico sustentável

O levantamento de campo buscou conhecer, em cada comunidade, formas alternativas de produção ou fontes alternativas de renda, a fim de verificar a abrangência e potencialidade dessas aptidões dentre os moradores.

Os moradores de Arraial dos Freitas demonstraram alguma experiência com agricultura orgânica, embora os produtos nunca tenham atingido grande mercado. No Vale da Bênção, essa experiência é bem maior: diversos produtores utilizaram essa prática por alguns anos, mas devido a dificuldades de mercado, hoje, essa produção ocorre em menor escala. Nesta comunidade, também houve experiência com coleta seletiva e reciclagem de lixo, além de plantio de mudas nativas e uso de espécies de cerrado como forrageiras.

Os moradores de Cachoeira do Bom Jardim não demonstraram conhecimento ou uso de nenhuma forma alternativa de desenvolvimento, mas a equipe de campo acredita que haja potencial para agricultura orgânica, uma vez que alguns já cultivam hortaliças sem uso de agrotóxico ou adubo químico, contando apenas com a fertilidade natural do solo.

Nas comunidades de Coxipó do Ouro, Rio do Médico, Rio dos Peixes e São Jerônimo, a mais provável fonte de renda alternativa é o turismo. Alguns moradores já se dedicam a atividades voltadas ao apoio desse setor, mas deve haver preocupação e esforços em relação à sustentabilidade socioambiental das atividades.

No Coxipó do Ouro, há algumas tentativas de investimento em turismo ecológico e histórico-cultural, mas faltam organização e controle efetivo das atividades. Na comunidade Rio do Médico, desenvolvem-se, timidamente, artesanato em madeira e serviços de atendimento ao visitante (mercearias e estruturas improvisadas para pernoite e alimentação); acredita-se que o apelo histórico do local seja um importante atrativo. A comunidade de São Jerônimo também possui valor histórico-cultural e os moradores são receptivos ao turismo rural.

2.9. Legislação Federal, Estadual e Municipal Pertinente

Serão apresentados os dispositivos legais que possuem relação direta ou indireta com o Parque Nacional da Chapada dos Guimarães ou com a região onde a Unidade está inserida, especificamente os municípios de Cuiabá e Chapada dos Guimarães.

2.9.1. Legislação Federal

Dispositivos legais	Assunto/*Comentários*
Lei nº 4.771 de 15 de setembro de 1965	Institui o Código Florestal. *Define área de preservação permanente e a reserva legal para as regiões do Brasil entre outras providências.*
Lei nº 5.197 de 3 de janeiro de 1967	Código de Proteção à Fauna. *Define a caça como crime e as penalidades aos infratores da lei entre outras providências.*
Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981	Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. *Estabelece que é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. Estabelece também que o Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade, nas esferas civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente.*
Lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998	Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dá outras providências. *Leis de crimes ambientais que define as infrações administrativas e os crimes contra o meio ambiente e respectivas punições.*
Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000	Regulamenta o art. 225, § 1º, inciso I, II, III e IV da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. *Estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação.*
Lei nº 11.516 de 28 de agosto de 2007	Dispõe sobre a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.
Decreto-lei nº 3.365 de 21 de junho de 1941	Dispõe sobre a desapropriação por utilidade pública. *Regulamenta a desapropriação por utilidade pública e o procedimento judicial.*
Decreto nº 84.017 de 21 de setembro de 1979	Aprova o Regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros. *Estabelece objetivos e normas que definem e caracterizam os Parques Nacionais.*
Decreto nº 99.274 de 6 de junho de 1990	Regulamenta a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 3.938/81). *Dispõe sobre a estrutura e funcionamento do Sisnama (Sistema Nacional do Meio Ambiente).*
Decreto nº 2.661 de 30 de julho de 1998	Regulamenta o parágrafo único do art. 27 da Lei nº 4.771 (Código Florestal), mediante o estabelecimento de normas de precaução relativas ao emprego do fogo em práticas agropastoris e florestais, e dá outras providências. *Regulamenta o uso do fogo como prática de manejo, inclusive em unidade de conservação.*
Decreto nº 97.656 de 12 de abril de 1999	Cria, no estado de Mato Grosso, o Parque Nacional da Chapada dos Guimarães. *Estabelece objetivos, localização e limites do Parque Nacional da Chapada dos Guimarães.*

Dispositivos legais	Assunto/*Comentários*
Decreto nº 4.519, de 13 de dezembro de 2002	Dispõe sobre o serviço voluntário em unidades de conservação federais e dá outras providências.
Decreto nº 4.340 de 22 de agosto de 2002	Regulamenta artigos da Lei nº 9.985/00, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC e dá outras providências. *Dispõe sobre criação, implantação, exploração e gestão de unidades de conservação.*
Decreto nº 5.758 de 13 de abril de 2006	Institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas – PNAP, seus princípios, diretrizes, objetivos e estratégias.
Decreto nº 6.514 de 22 de julho de 2008 e Decreto nº 6.686 de 10 de dezembro de 2008	Dispõem sobre a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dá outras providências.
Resolução Conama nº 10 de 14 de dezembro de 1988	Dispõe sobre a regulamentação das Áreas de Proteção Ambiental.
Resolução Conama nº 11 de 14 de dezembro de 1988	Dispõe sobre as queimadas de manejo nas unidades de conservação.
Resolução Conama nº 13 de 6 de dezembro de 1990	Normatiza o licenciamento de atividades no entorno de unidades de conservação. *Define que o licenciamento, num raio de 10 km da unidade de conservação, só será concedido mediante autorização do responsável por sua administração.*
Resolução Conama nº 237 de 19 de dezembro de 1997	Regulamenta o licenciamento ambiental entre os integrantes do Sisnama. *Define as atribuições do licenciamento entre as esferas de governo, procedimentos e critérios.*
Resolução Conama nº 347 de 10 de setembro de 2004	Dispõe sobre a proteção do patrimônio espeleológico. *Institui procedimentos de monitoramento e controle ambiental de cavidades naturais e outros ecossistemas associados e institui o Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas - CANIE.*
Resolução Conama nº 378 de 19 de outubro de 2006	Define os empreendimentos potencialmente causadores de impacto ambiental nacional ou regional para fins do disposto no inciso III, § 1º, art. 19 da Lei nº 4.771/65 e dá outras providências. *Determina que a autorização para manejo ou supressão de florestas e formações sucessoras em zona de amortecimento de unidade de conservação e nas Áreas de Proteção Ambiental somente poderá ser concedida pelo órgão competente mediante prévia manifestação do órgão responsável por sua administração.*
Instrução Normativa Ibama nº 5 de 18 de março de 2002	Normatiza a utilização da imagem das unidades de conservação e a realização de filmagens, gravações e fotografias.
Instrução Normativa Ibama nº 9 de 24 de outubro de 2003	Estabelece critérios e procedimentos administrativos para a regularização fundiária de unidades de conservação federais.
Instrução Normativa Ibama nº 79 de 13 de dezembro de 2005	Estabelece procedimentos para a aplicação da conversão de multa administrativa em serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente.
Instrução Normativa Ibama nº 154 de 1º de março de 2007	Institui o Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade – Sisbio; institui o Comitê de Assessoramento Técnico do Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade – CATSisbio e fixa normas sobre a realização de pesquisa em UC federal ou caverna.
Portaria n.º 657-P de 5 de setembro de 1980	Estabelece o acesso gratuito de ex-combatentes do Brasil em Parques Nacionais.
Portaria Ibama nº 19 de 21 de janeiro de 2005	Dispõe sobre a criação do Programa de Voluntariado em unidades de conservação.
Portaria Ibama nº 208-P de 8 de junho de 1982	Regulamenta o trânsito de motocicletas e veículos afins nos Parques Nacionais.
Portaria n.º 760 de 27 de setembro de 1989	Estabelece acesso gratuito nos Parques Nacionais de pessoas maiores de 60 anos.
Portaria ICMBio nº 6 de 1 de fevereiro de 2008	Cria o Conselho Consultivo do Parque Nacional da Chapada dos Guimarães.

2.9.2 Legislação Estadual

Dispositivos legais	Assunto/*Comentários*
Lei Complementar nº 73 de 7 de dezembro de 2000	Dispõe sobre os critérios de distribuição da parcela de receita do ICMS pertencente aos municípios.
Lei nº 7.804 de 5 de dezembro de 2002 (Decreto nº 537 de 21 de novembro de 1995, convertido em lei)	Cria a Área de Proteção Ambiental de Chapada dos Guimarães. *O Parque Nacional da Chapada dos Guimarães está "inserido" na APA Estadual que possui restrições de uso em algumas de suas zonas diminuindo a pressão sobre o Parque.*
Decreto nº 1.795 de 4 de novembro de 1997	Dispõe sobre o Sistema Estadual de Unidades de Conservação.
Decreto Estadual nº 1.473 de 9 de junho de 2000	Declara a rodovia MT-251, trecho Cuiabá - Chapada dos Guimarães - Mirante - km 15, como Estrada Parque. *Parte da MT-251 atravessa o Parque Nacional.*
Decreto nº 2.758 de 17 de julho de 2001	Regulamenta o artigo 8º da Lei Complementar 73/00, referente ao ICMS ecológico no estado de Mato Grosso. *Regulamenta o critério ambiental (unidades de conservação e terras indígenas) para distribuição de parcela do ICMS dos municípios de Mato Grosso.*
Decreto nº 7.279 de 22 de março de 2006	Dispõe sobre a Reserva Particular do Patrimônio Natural como UC do grupo de proteção integral e dá outras providências.

2.9.3. Legislação Municipal de Chapada dos Guimarães

Dispositivos legais	Assunto/*Comentários*
Lei nº 792 de 1º de julho de 1997	Dispõe sobre a delimitação da zona urbana da cidade de Chapada dos Guimarães. *Há sobreposição da zona urbana com a área do entorno do Parque Nacional.*
Lei nº 1.071de 16 de dezembro de 2002	Cria, em Chapada dos Guimarães, o Parque da Cabeceira do Coxipozinho. *Rio Coxipozinho é o principal curso d'água do Parque Nacional.*
Lei nº 1118 de 10 de dezembro de 2003	Dispõe sobre a Política de Planejamento, Desenvolvimento Urbano e Habitacional do Município de Chapada dos Guimarães.

2.9.4. Legislação Municipal de Cuiabá

Dispositivos legais	Assunto/*Comentários*
Lei nº 314 de 19 de agosto de 2002	Cria, em Cuiabá, a Área de Proteção Ambiental Aricá-açu *A APA está localizada no entorno do Parque Nacional.*
Lei nº 4.719 de 30 de novembro de 2004	Dispõe sobre a ampliação dos limites do perímetro urbano do município de Cuiabá, definido pela Lei nº 4.598/04.
Lei Complementar nº 150 de 29 de janeiro de 2007	Dispõe sobre o Plano Diretor de Desenvolvimento Estratégico de Cuiabá e dá outras providências. *O artigo 89 dispõe sobre a proibição da ampliação do perímetro urbano de Cuiabá pelo período de dez anos, a partir da aprovação da lei, salvo em situação de calamidade pública.*
Decreto nº 3.775 de 13 de junho de 2000	Regulamenta o uso da área do Terminal Turístico da Salgadeira.

2.10. Potencial de apoio à unidade de conservação

2.10.1. Infraestrutura

A infraestrutura de apoio ao PNCG encontra-se nos municípios de Chapada dos Guimarães e Cuiabá. Chapada dos Guimarães oferece infraestrutura básica (Tabela 2.6). Cuiabá, por ser capital do estado, dispõe de infraestrutura mais ampla. No setor de serviços, por exemplo, há uma grande

variedade nos diferentes ramos: hoteleiro, comércio, bancário, transportes, abastecimento, mecânica de automóveis etc., que podem apoiar o PNCG e seus visitantes. Há hospitais de grande porte, públicos e privados, além de grandes clínicas médicas e odontológicas, bem aparelhadas e com especialistas nas diversas áreas de atuação.

Tabela 2.6. Infraestrutura de Chapada dos Guimarães.

Setor	Número de estabelecimentos (mínimo estimado)
Comunicação	1 estação de rádio AM 1 jornal impresso (mensal) 1 agência dos correios
Educação	1 creche municipal 5 pré-escolas municipais 1 pré-escola particular 6 escolas públicas 1 escola particular
Fornecimento de energia elétrica	1 escritório de concessionária
Saúde	1 hospital municipal 4 postos de saúde 2 clínicas médicas particulares 2 clínicas odontológicas particulares
Segurança	1 delegacia de Polícia Civil 1 comando da Polícia Militar
Serviços	4 oficinas mecânicas 2 agências bancárias 1 agência lotérica 3 postos de combustíveis 10 restaurantes 10 lojas de artesanato 4 farmácias 6 supermercados 4 panificadoras 3 lojas de conveniência 2 cartórios
Transportes	1 empresa de transporte coletivo urbano 2 empresas de transporte coletivo intermunicipal
Turismo	10 hotéis e pousadas 4 campings 3 agências de turismo 1 praça de eventos 1 centro de informações turísticas

2.10.2. Apoio institucional

Governo do estado de Mato Grosso

Em Cuiabá, encontra-se o Centro Político-Administrativo do Estado de Mato Grosso, onde está estruturada toda a sua administração pública. A área ambiental é de responsabilidade da SEMA, que tem como missão garantir o uso ordenado dos recursos naturais visando o desenvolvimento socioeconômico com qualidade ambiental. A SEMA faz a gestão da APA de Chapada dos Guimarães, que envolve todo o PNCG, e da Estrada Parque Cuiabá - Chapada dos Guimarães - Mirante km 15, entorno do PNCG. Por essas relações, a SEMA já interage com a administração do PNCG através de algumas ações interinstitucionais. Há um grande potencial para que essa relação se fortaleça ainda mais.

Em 2006, foi assinado um termo de cooperação entre Ibama e governo do estado, através da Sinfra, para o calçamento do acesso à Portaria Véu de Noiva, no PNCG. Em 2008, um termo de cooperação técnica foi assinado entre ICMBio, Secretaria de Estado de Desenvolvimento do

Turismo de Mato Grosso - Sedtur e Prefeitura Municipal de Chapada dos Guimarães, a fim de possibilitar a readequação e reabertura do Parque Nacional à visitação, em caráter emergencial. É possível que esta cooperação seja ampliada para outros investimentos no PNCG.

Prefeitura Municipal de Cuiabá

Através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano (Smades), esta Prefeitura é membro do Conselho Consultivo do PNCG. É uma parceira em potencial, juntamente com SEMA e Centro Nacional de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais (Prevfogo) do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama, para união de esforços em prevenção e combate a incêndios na área do Parque e adjacências.

Prefeitura Municipal de Chapada dos Guimarães

Através da Secretaria de Turismo, Cultura e Meio Ambiente, é instituição-membro do Conselho Consultivo do Parque Nacional. Conforme já citado, há um termo de cooperação técnica com esta Prefeitura, visando a reabertura emergencial do PNCG à visitação. Chapada dos Guimarães é uma cidade de grande apelo turístico, principalmente para o turismo ecológico. A Prefeitura investe em projetos para incrementar o turismo na região, com possíveis reflexos no PNCG. Há, por exemplo, o projeto "Jardineiras de Guimarães", que pretende criar uma linha turística da Salgadeira ao Mirante Geodésico, com pontos de parada nos principais atrativos do trajeto, denominado "Caminho de Guimarães". Atividades como essa necessitam de uma maior integração entre Parque e Prefeitura, sendo a última uma importante parceira desta Unidade.

Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN

Autarquia federal, vinculada ao Ministério da Cultura, responsável por preservar, divulgar e fiscalizar os bens culturais brasileiros, bem como assegurar a permanência e usufruto desses bens para a atual e as futuras gerações. No PNCG, o IPHAN participa do Conselho Consultivo e é um potencial parceiro, devido à existência, na UC, de vários sítios arqueológicos, paleontológicos e históricos a serem descritos e catalogados. No estado, é representado pela Sub-regional de Mato Grosso, que faz parte da 14ª Superintendência Regional – Goiás, Mato Grosso e Tocantins.

Universidades

Através da realização de projetos de pesquisa no Parque, diversas universidades vêm contribuindo com o aumento do conhecimento dos seus componentes físicos e biológicos. As principais são: Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT, Universidade do Estado de Mato Grosso - Unemat, Centro Universitário de Várzea Grande - Univag e Centro Universitário Cândido Rondon - Unirondon. A realização de convênios entre o Parque Nacional e as universidades pode favorecer a gestão da UC. São instituições-membro do Conselho Consultivo do PNCG: UFMT, Univag e Unirondon.

Organizações não-governamentais

Algumas instituições atuam ou já atuaram no PNCG ou região: Associação de Defesa do Rio Coxipó - Aderco, Associação Matogrossense de Ecologia - AME, Associação para Recuperação e Conservação Ambiental - ARCA, Grupo Semente, Instituto Centro de Vida - ICV, Instituto de Pesquisas Currupira-Araras - Ipeca. Existe potencial de apoio à Unidade por parte destas instituições. O Grupo Semente e a Aderco fazem parte do Conselho Consultivo do PNCG.

REFERÊNCIAS

Alho, C.J.R; Conceição, P.N.; Constantino, R.; Schlemmermeyer, T.; Strussmann, C; Vasconcellos, L.A.S & Oliveira, D.M.M. 2000. *Fauna silvestre da região do rio Manso, MT*. Brasília: MMA, Edições Ibama & Centrais Elétricas do Norte do Brasil.

Brasil. 1982a. *Projeto RADAMBRASIL*. Série Levantamento de Recursos Naturais, vol. 27 e 28. Ministério das Minas e Energia, Departamento Nacional de Produção Mineral: Rio de Janeiro.

_____. 1982b. *Projeto RADAMBRASIL*. Folha SD.21 Cuiabá: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Ministério das Minas e Energia, Departamento Nacional de Produção Mineral: Rio de Janeiro.

_____. 2006. *Sistema de Informação Geoambiental de Cuiabá, Várzea Grande e Entorno, SIG Cuiabá*. Vol.1. Ministério das Minas e Energia, CPRM.

Brown, K.S., Jr. 1970. Proposta: uma reserva biológica na Chapada de Guimarães, Mato Grosso. *Brasil Florestal* vol. 1, nº 4, p. 17-29.

FEMA. 2000. *Macrozoneamento Ambiental da APA Estadual de Chapada dos Guimarães – MT*. Disponível em CD-Rom.

Ibama. 2002. *Roteiro Metodológico de Planejamento: Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica.* Brasília: Edições Ibama.

Lima, A.; Shimabukuro, Y.E.; Anderson, L.O; Torezan, J.M.D.; Rudorff, B.F.T. & Rizzi, R. 2007. Atualização cartográfica do mapa de cobertura do Mato Grosso através da integração de mapas provenientes de imagens TM e MODIS. Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, 13, *Anais*, Florianópolis: INPE, p. 1711-1717.

Macdonald, D.W. & Sillero-Zubiri, C. 2004. *The biology and conservation of wild canids*. Oxford University Press.

Machado, R.B.; Ramos Neto, M.B.; Pereira, P.G.P.; Caldas, E.F.; Gonçalves, D.A.; Santos, N.S.; Tabor, K. & Steininger, M. 2004. Estimativas de perda da área do Cerrado brasileiro. *Relatório técnico não publicado*. Conservação Internacional, Brasília, DF.

MMA. 1997. *Plano de Conservação para a Bacia do Alto Paraguai – PCBAP/Projeto Pantanal, Programa Nacional do Meio Ambiente*. Brasília: PNMA; volume 2, tomo 3.

_____. 2002. *Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros*. Brasília: MMA/SBF.

Sano, S.M.; Almeida, S.P. & Ribeiro, J.F. 2008. Cerrado: ecologia e flora. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica. Vol.1.

Schneider, M. & Alho, C.J.R. no prelo. A fauna de mamíferos da região do rio Manso, Mato Grosso: perda de habitats e estado de conservação. In: Santos, J.E. e Cavalheiro, F. (eds.). *Gestão e planejamento ambiental*. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos.

Seplan. 2001. Unidades Climáticas do Estado de Mato Grosso. *In*: *Zoneamento Sócio-econômico Ecológico*. Mapa A021. 1ª ed.

Seplan. 2007. *Zoneamento Socioecológico-econômico de Mato Grosso* [online]. Disponível em www.seplan.mt.gov.br [Acesso em 31 de maio de 2007].