



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE CARATINGA
Programa de Pós-Graduação Meio Ambiente e Sustentabilidade
Mestrado Profissional

**DIRETRIZES PARA GESTÃO DA ÁREA DE PROTEÇÃO
AMBIENTAL LAGOA SILVANA, SOB A PERSPECTIVA
DOS ATORES SOCIAIS**

JORGE LUIZ DOS SANTOS

CARATINGA
Minas Gerais – Brasil
Agosto de 2008

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE CARATINGA
Programa de Pós-Graduação Meio Ambiente e Sustentabilidade
Mestrado Profissional

DIRETRIZES PARA GESTÃO DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL LAGOA SILVANA, SOB A PERSPECTIVA DOS ATORES SOCIAIS

JORGE LUIZ DOS SANTOS

Dissertação apresentada ao Centro
Universitário de Caratinga, como parte
das exigências do Programa de Pós-
Graduação em Meio Ambiente e
Sustentabilidade, para obtenção do
título de *Magister Scientiae*.

CARATINGA
Minas Gerais – Brasil
Agosto de 2008

Sistema de Bibliotecas - UNEC
Ficha Catalográfica

333.780981
S2373d
2008

SANTOS, Jorge Luiz dos.

**Diretrizes para gestão da Área de Proteção Ambiental
Lagoa Silvana, sob a perspectiva dos atores sociais.**

Jorge Luiz dos Santos. Centro Universitário de Caratinga –
UNEC: Mestrado em Meio Ambiente e Sustentabilidade,
2008.

87p; 29,7 cm.

Dissertação (Mestrado – UNEC – Área: Meio Ambiente e
Sustentabilidade).

Orientador: Prof. DSc. Leopoldo C. Loreto Charmelo.

Co-orientador: Prof. DSc. Felipe Nogueira Bello Simas.

1. Área de Proteção Ambiental.
2. Diagnóstico Rápido Participativo.
3. Unidade de Conservação.

I. Título II. Prof. DSc. Leopoldo C. Loreto Charmelo.

JORGE LUIZ DOS SANTOS

DIRETRIZES PARA GESTÃO DA ÁREA DE PROTEÇÃO
AMBIENTAL LAGOA SILVANA, SOB A PERSPECTIVA
DOS ATORES SOCIAIS

Dissertação apresentada ao Centro
Universitário de Caratinga, como parte
das exigências do Programa de Pós-
Graduação em Meio Ambiente e
Sustentabilidade, para obtenção do
título de *Magister Scientiae*.

APROVADA: 08 de agosto de 2008.

Prof. Leopoldo C. Loreto Charmelo
Orientador

Prof. Felipe Nogueira Bello Simas

Prof. Maria das Dores Saraiva Loreto

Prof. Marcos Alves Magalhães

Dedico

Aos meus pais (*in memoriam*), Sérgio
Sebastião dos Santos e Olinda Pereira
dos Santos. Meus exemplos de dedicação
ao trabalho, dignidade humana e inteireza
de caráter.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por dispor todas as condições que permitem a todos estarmos nesta vida trocando conhecimentos e evoluindo em nossa condição humana e espiritual.

À minha companheira e amiga Nilcéia, pelo inesgotável carinho e pela cumplicidade em todos os momentos da realização deste sonho.

A toda minha família, pais, irmãos, sobrinhos e primos, que sempre tiveram admiração por mim e que me ajudaram na minha educação.

Aos colegas de trabalho, que me incentivaram e apoiaram no cumprimento deste projeto.

À Prefeitura de Caratinga, ao PERD, à PMMG e às instituições privadas Cenibra, Usiminas, Clube Lagoa Silvana, Clube Lagoa Nova, Bio Gerais e Campus Piau, pelos materiais e informações cedidos que permitiram a realização deste trabalho.

À Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais, por me conceder a licença para estudos que me proporcionou tranquilidade e tempo para dedicação à dissertação.

Aos colegas do Mestrado, especialmente Anderson e Emerson, pelos bons momentos, na convivência na república, nos estudos, nas festas e nas conversas depois das aulas.

Ao Centro Universitário de Caratinga, pela oportunidade e apoio na realização deste curso.

Ao meu professor orientador Leopoldo, à professora Maria das Dores (Dorinha) e ao professor Felipe, por me receberem com satisfação em suas casas, pelas amizades sinceras, ensinamentos, apoios e orientações. Obrigado, mestres!

A todos os professores do mestrado, especialmente Jorge, Magalhães e Pierina, pelos conhecimentos, atenção e conselhos dispensados.

Ao simpático povo de Cordeiro de Minas, por me receberem em suas humildes casas com alegria e satisfação, por darem brilho a este trabalho e me proporcionarem a oportunidade de participar e conhecer um pouco de suas vidas.

Ao Jetro Antônio Lúcio, uma grande amizade conquistada e que, para mim, representa tudo que há de melhor nas pessoas de Cordeiro de Minas: humildade, receptividade, alegria, garra e honestidade. Este trabalho é seu também, amigo!

A todos aqueles que de alguma forma ajudaram na construção deste trabalho.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: Instrumentos constituintes do Plano de Gestão	24
QUADRO 2: Perfil dos chefes de famílias, rurais e urbanas, da APA.....	35
QUADRO 3: Condições dos chefes de famílias, rurais e urbanas, da APA em relação à sua propriedade	36
QUADRO 4: Perfil das famílias, rurais e urbanas, da APA	37
QUADRO 5: Aspectos do “ <i>habitat</i> ” das famílias, rurais e urbanas, da Vila Cordeiro de Minas	40
QUADRO 6: Aspectos da vida econômica das famílias, rurais e urbanas, no interior da APA.....	42
QUADRO 7: Uso e ocupação das áreas das propriedades rurais no interior da APA Lagoa Silvana.....	44
QUADRO 8: Níveis de satisfação atribuídos aos componentes da qualidade de vida, referentes às famílias, rurais e urbanas, da APA	46
QUADRO 9: Dados referentes ao conhecimento e a relação dos residentes, rurais e urbanos, com a APA Lagoa Silvana	48
QUADRO 10: Resumo operacional desenvolvido no interior e entorno da APA Lagoa Silvana de janeiro a dezembro/2007	51
QUADRO 11: Principais problemas indicados, soluções, propostas e repercussões esperadas pelos agentes sociais da APA Lagoa Silvana.....	69

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Levantamento das Unidades de Conservação sob jurisdição Federal	10
TABELA 2: Crescimento das Unidades de Conservação em Minas Gerais	17
TABELA 3: Unidades de Conservação em áreas do município de Caratinga..	20
TABELA 4: Materiais e produtos recolhidos e devolvidos a partir de rondas realizadas no exercício de 2007	56

LISTA DE FIGURAS

- FIGURA 1: Número de APA's (municipais, estaduais e federais) criadas no Estado de Minas Gerais. Fonte: MINAS GERAIS, 2005d; MINAS GERAIS, 2008..... 18
- FIGURA 2: Evolução do crescimento das APA's em Minas Gerais, por jurisdição. Fonte: MINAS GERAIS, 2005d; MINAS GERAIS, 2008 19
- FIGURA 3: Localização da APA Lagoa Silvana. Fonte: SILVA, 2008..... 27

RESUMO

SANTOS, Jorge Luiz dos. Centro Universitário de Caratinga, Agosto de 2008. **Diretrizes para Gestão da Área de Proteção Ambiental Lagoa Silvana, sob a Perspectiva dos Atores Sociais.** Orientador: Prof. DSc. Leopoldo Loreto Charmelo. Co-orientador: Prof. DSc Felipe Nogueira Bello Simas.

A Área de Proteção Ambiental (APA) Lagoa Silvana está localizada na parte noroeste do município de Caratinga/MG. Desde sua criação pela Prefeitura Municipal de Caratinga, em 1996, os instrumentos de gestão, previstos em lei, que lhe permitiriam cumprir suas finalidades não foram elaborados, tornando-a em vão. Com intuito de colaborar com a consolidação da APA, este trabalho objetivou identificar, caracterizar e compreender as percepções dos atores sociais ligados a esta Unidade de Conservação (UC) quanto à sua efetivação. Para alcançar esses objetivos, realizou-se pesquisa de natureza descritivo-exploratória junto a esses agentes sociais envolvidos com a UC. A abrangência do estudo alcançou as comunidades residentes no interior da APA e instituições privadas, além de três órgãos públicos: a Prefeitura Municipal de Caratinga (PMC); o Parque Estadual do Rio Doce (PERD) e a Polícia Militar de Minas Gerais (PMMG). Os dados foram coletados por meio da pesquisa documental; método *survey*, com questionário aplicado junto à população residente na APA; diagnóstico rápido participativo com as lideranças locais e entrevista semi-estruturada junto ao público sócio-institucional. A única localidade de moradores identificada na APA denomina-se Vila de Cordeiro de Minas e esta se revelou carente em termos de infra-estrutura básica e muito

dependente de uma economia associada à silvicultura de eucalipto e aos repasses de recursos da união. Foram identificadas na área seis empresas: Cenibra S.A.; Usiminas S.A.; Clube Náutico Alvorada; Campus Piau; José A. Filho e Cia. LTDA. e o Clube Lagoa Nova. De modo geral, os atores sociais entrevistados demonstraram limitado conhecimento sobre a criação e situação da UC; porém, colocaram-se a disposição de contribuir para sua consolidação. Na percepção do público envolvido com a APA, as principais limitações para efetivação da UC referem-se ao desconhecimento sobre existência e finalidades da APA, à inércia do poder público, à carência de serviços públicos, ao despreparo técnico e fragilidade dos órgãos de governo responsáveis pela gestão das UC's municipais, à apatia e à falta de mobilização e conscientização da comunidade residente na APA, à pesca e caça predatória, ao desmate, incêndio e roubo de madeira, às nascentes desprotegidas, à falta de recursos ao produtor rural e à deficitária prestação de serviço médico-odontológico e de saneamento básico. Por outro lado, as principais vantagens e potencialidades estão associadas às presenças de uma instituição de ensino superior e de empresas de grande porte dentro dos limites da UC, às proximidades com o PERD e com a cidade de Ipatinga, à beleza cênica da área, ao convívio entre os moradores locais, às possibilidades de investimentos e geração de empregos e à oportunidade de participação direta nas tomadas de decisões referentes à APA. A partir deste contexto, algumas diretrizes foram propostas ao poder público, a saber: divulgar a existência e importância da APA; revisar seu decreto de criação; realizar os estudos socioambientais pertinentes; contratar equipe técnica para a elaboração dos Instrumentos de Gestão; estabelecer parcerias visando o efetivo funcionamento da UC; elaborar projeto de saneamento básico para Vila de Cordeiro de Minas; criar programas de recuperação e proteção ambiental; incentivar a agricultura familiar e; encomendar estudo sobre a viabilidade do ecoturismo na região.

PALAVRAS-CHAVES: Área de Proteção Ambiental, Plano de Gestão, Diagnóstico Rápido Participativo.

ABSTRACT

SANTOS, Jorge Luiz dos. Centro Universitário de Caratinga, August of 2008. **Directives for Management of the Environmental Protection Area Lagoa Silvana', under the Perspective of the Social Actors.** Adviser: Prof. DSc. Leopoldo Loreto Charmelo. Committee Member: Prof. DSc Felipe Nogueira Bello Simas.

The Environmental Protection Area (EPA) 'Lagoa Silvana', is located in the northwestern part of the local authority of Caratinga/MG. Since its creation by the City Council of Caratinga, in 1996, the instruments of management predicted by law, which would allow it to carry out such finalities, were not prepared. Thus, it has been turned into an unsuccessful project. In order to collaborate with the EPA consolidation, this work has aimed to identify, to characterize and to comprehend the feelings of the social actors who are connected with this Conservation Unity (CU) as for its effectiveness. To reach these objectives, a descriptive-exploratory inquiry has been carried out together with these social agents who are involved with the CU. The range of the study reached the communities residing in the inner part of the EPA, private institutions, and also three government bodies, such as the City Council of Caratinga (CCC), the Sweet River State Park (SRSP) – Parque Estadual do Rio Doce, and the Military Police of Minas Gerais (MPMG). The data were collected by means of a documentary inquiry - 'survey' method - with a questionnaire applied to the population living in the EPA, a quick interactive diagnostic involving the local leadership, and a semi-structured interview with the socio-institutional public. The only area of residents identified in the EPA is called Cordeiro de Minas Village, which has turned out to be deprived in terms of basic infrastructure and very dependent upon an economy associated to the

silviculture of eucalyptus (reforestation) as well as the resources provided by the federal government. Six enterprises were identified in the area: Cenibra S.A.; Usiminas S.A.; Clube Náutico Alvorada; Campus Piau; José A. Filho & Co. LTD., and Clube Lagoa Nova. On the whole, the social interviewed actors have demonstrated limited knowledge on the creation and the situation of the CU. However, they have put themselves at service to contributing to its consolidation. In the public's point of view, who are involved with the AEP, the main limitations to get CU in effect are due to the ignorance on the existence and the objectives of the EPA; the lethargy of the public power (government bodies); the lack of public services; the lack of technical knowledge and the fragility of the government bodies who are responsible for the management of the municipal CU's; the apathy and the lack of mobilization and awareness of the resident communities in the EPA; the predatory fishing and hunting; the deforestation, fire, and wood theft; the unprotected springs; the lack of resource for the rural producer (farmers) as well as dental care, medical services and basic sanitation (health measures) deficits. On the other hand, the principal advantages and potentialities are associated to the existence of an educational institution at the highest level (a University) and of far-reaching enterprises inside the limits of the CU; the proximity to the 'PERD' and the city of Ipatinga; the scenic area; the contact with the local residents; the possibilities of investments and generation of jobs as well as the opportunity of direct participation in taking decisions over the EPA. From this context, some directives have been proposed to the public power (government body), namely, to spread the existence and importance of the EPA; to revise its creation decree; to carry out the relevant socio-environmental studies; to hire technical team for the preparation of the Management Instruments; to establish partnerships aiming at the effective functioning of the UC; to prepare project of basic sanitation for Cordeiro de Minas Village; to create recuperation and environmental protection programs; to stimulate the familiar agriculture, and to order study on the viability of the ecotourism in the region.

KEYWORDS: Environmental Protection AREA, Management Plan, Quick Interactive Diagnostic.

CONTEÚDO

LISTA DE QUADROS	VI
LISTA DE TABELAS	VII
LISTA DE FIGURAS	VIII
RESUMO	IX
ABSTRACT	XI
1 INTRODUÇÃO	1
2 OBJETIVOS	4
2.1 Objetivo Geral	4
2.2 Objetivos Específicos	4
3 REVISÃO DE LITERATURA	5
3.1 Conservação e Preservação	6
3.2 Breve Histórico das Áreas Protegidas	7
3.3 O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) e as Unidades de Conservação (UC's)	9
3.4 Área de Proteção Ambiental (APA)	11
3.5 Áreas de Proteção Ambiental de Minas Gerais e suas Implicações	13
3.5.1 O Cálculo do ICMS-Ecológico	14
3.5.2 A Evolução das Áreas de Proteção Ambiental em Minas Gerais	16
3.5.3 As Unidades de Conservação de Caratinga.....	19
3.6 Plano de Gestão Ambiental de APA's	22
4 MATERIAL E MÉTODOS	26
4.1 Área de Estudo	26

4.2	Tipo e Etapas da Pesquisa	28
4.2.1	Etapa 1 – Pesquisa e Análise Documental	29
4.2.2	Etapa 2 – Diagnóstico Rápido Participativo.....	29
4.2.3	Etapa 3 – Caracterização da População Local.....	31
4.2.4	Etapa 4 – Caracterização das Instituições Públicas ou Privadas Inseridas na Área de Estudo	31
4.2.5	Etapa 5 – Análise de Dados e Proposição de Diretrizes	32
4.3	Procedimentos de Análise dos Dados	33
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	34
5.1	Caracterização da Comunidade Local	34
5.1.1	Caracterização do Responsável pelo Domicílio e sua Família	34
5.1.2	Caracterização do “Habitat” da População Local	39
5.1.3	Caracterização da População quanto à Renda, Uso e Ocupação da Propriedade Rural e Nível de Satisfação com a Qualidade de Vida	42
5.1.4	Nível de Conhecimento da População Local e sua Relação com a APA Lagoa Silvana	47
5.2	Caracterização das Instituições Presentes na APA	49
5.2.1	Prefeitura Municipal de Caratinga	49
5.2.2	Polícia Militar de Minas Gerais – PMMG	50
5.2.3	Parque Estadual do Rio Doce – PERD	52
5.2.4	Celulose Nipo Brasileira S.A. – Cenibra	52
5.2.5	Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S.A. – Usiminas	54
5.2.6	Clube Náutico Alvorada – CNA	55
5.2.7	Campus PIAU	56
5.2.8	José A. Filho e Cia. LTDA – Bio Gerais	57
5.2.9	Clube Lagoa Nova	58
5.3	Percepção dos Atores Sociais quanto à Realidade da APA Lagoa Silvana.	58
5.3.1	Percepção dos Moradores da Comunidade Local	59
5.3.2	Percepção dos Representantes Institucionais Locais	63
5.4	Diretrizes propostas para a elaboração do Plano de Gestão APA Lagoa Silvana	69
6	CONCLUSÕES	75
7	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	77
8	ANEXOS	83
ANEXO 1: QUESTIONÁRIO BASE APLICADO ÀS FAMÍLIAS DA ÁREA DE		

ABRANGÊNCIA DA PESQUISA	83
ANEXO 2: QUESTIONÁRIO BASE APLICADO AOS REPRESENTANTES DE INSTITUIÇÕES PRIVADAS OU PÚBLICAS ATUANTES NA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA PESQUISA	86

1 INTRODUÇÃO

A Área de Proteção Ambiental (APA) engloba áreas extensas, sejam públicas ou privadas, com ocupação humana e com atributos importantes para qualidade da vida do homem. A APA tornou-se uma poderosa e atraente alternativa de conservação de ambientes naturais, pois atende as reivindicações de grupos ambientalistas que reclamam por racionalidade no trato com terra, além de excluir a necessidade de desapropriação das terras para sua criação, permitindo que esta cumpra sua função social, assim como, respeite o direito de propriedade.

Segundo Brito e Câmara (2002), por serem desnecessárias desapropriações, essa categoria Unidade de Conservação (UC) contorna uma das principais dificuldades do poder público: a falta de recursos para adquirir terras com atributos excepcionais para se criar uma UC. Portanto, as APA's podem ser criadas com ônus relativamente baixo para os cofres públicos.

A APA Lagoa Silvana, localizada na porção noroeste do município de Caratinga/ MG, no entorno do Parque Estadual do Rio Doce (PERD), foi criada em 23 de maio de 1996, através do Decreto Lei Municipal nº. 2.317/1996, com o objetivo de assegurar a proteção do sistema lacustre e demais recursos naturais locais, promover a melhoria da qualidade de vida das comunidades integrantes à área, bem como estabelecer critérios para o uso e ocupação da região (CARATINGA, 1996).

Compreendia inicialmente mais de 160,0 km², porém, seu decreto de criação passou por três alterações e, a partir de 1998, a APA ficou

definitivamente reduzida a 57,93 km² (SIMAS *et al.*, 2006).

A região, onde a APA está localizada, possui muitos atributos ambientais, é muito visitada e tem acessibilidade relativamente facilitada por estar às margens da BR 458.

Seis lagoas naturais são o destaque da APA, sendo elas: Lagoa Silvana, Lagoa Piau, Lagoa Nova, Lagoa Vermelha, Lagoa dos Patos e Lagoa do Barro. Todas apresentam similaridades quanto ao processo de ocupação, tendo, no entanto, algumas características distintas (SILVA, 2008).

Devido ao sistema lacustre local, razão principal da existência da APA Lagoa Silvana, ocorre uma crescente atividade de turismo e lazer com destaque para o clube recreativo Clube Náutico Alvorada, criado na década de 60, tendo, no momento, 24 mil associados que usufruem a Lagoa Silvana, a maior da região e possuidora de um espelho d'água de 400 hectares (CNA, 2008).

Atualmente, neste espaço, observa-se intensa atividade silvicultural numa grande extensão de áreas reflorestadas com eucaliptos que se estendem efetivamente para dentro da APA.

Como destaque negativo, registra-se a pesca e caça predatória praticada nas lagoas e domínios da APA.

A ação imobiliária também se faz presente na região, tanto que às margens da Lagoa do Piau já se encontra instalado um Centro de Ensino Superior. Loteamentos residenciais surgem cada vez mais nas vizinhanças da APA, sobretudo do lado direito da BR-458, sentido Caratinga a Ipatinga.

Na Lei de criação da referida APA são previstas medidas para sua efetiva implantação, como o zoneamento ambiental, a formação do conselho para gestão colegiada e a adoção de medidas de incentivo à melhoria da qualidade de vida da população local. No entanto, estas medidas ainda não foram levadas adiante, comprometendo o seu funcionamento de fato como uma UC.

Devido à importância ecológica que a APA Lagoa Silvana representa com seus atributos físicos e bióticos; ao alto grau de ameaça decorrente das pressões antrópicas dentro e no seu entorno e, em função de sua posição geográfica privilegiada e estratégica, é urgente a elaboração de mecanismos de gestão que garantam de fato a condição de APA.

O presente trabalho teve como finalidades identificar, caracterizar e

compreender as percepções dos agentes sociais envolvidos com a APA Lagoa Silvana no sentido de contribuir para a construção de um Plano de Gestão capaz de promover o necessário ordenamento do espaço, compatibilizando as atividades antrópicas e os objetivos conservacionistas da APA, protegendo os seus recursos naturais.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Propor diretrizes para elaboração do Plano de Gestão da Área de Proteção Ambiental Lagoa Silvana, a partir da perspectiva dos atores sociais envolvidos.

2.2 Objetivos Específicos

Especificamente, objetivou-se:

- identificar e caracterizar as comunidades, rurais e urbanas, residentes na APA Lagoa Silvana, bem como examinar a percepção da população acerca das forças, fraquezas, ameaças e oportunidades referentes à efetivação da APA;
- identificar e caracterizar as instituições públicas ou privadas presentes na unidade de conservação, bem como examinar suas percepções sobre as forças, fraquezas, ameaças e oportunidades referentes à efetivação da APA e;
- propor diretrizes a serem consideradas na elaboração do Plano de Gestão da APA Lagoa Silvana que possibilitem o sucesso e a participação dos atores sociais em seu processo de consolidação.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Os resultados da ação antrópica sobre o meio ambiente, antes restrito a uma discussão acadêmica, cada vez mais fazem parte dos noticiários jornalísticos e já são sentidos pelas populações. Para Braga *et. al.* (2005), os efeitos globais detectados mais recentemente, como aumento do efeito estufa e a redução da camada de ozônio, ainda não são bem conhecidos, mas podem trazer conseqüências que afetarão o clima e o equilíbrio do planeta.

Por crise ambiental, de acordo com Oliveira e Guimarães (2004), entende-se a escassez de recursos naturais e as diversas catástrofes planetárias, surgidas a partir das ações degradadoras do homem sobre a natureza. Para Terra e Coelho (2005), os problemas relacionados ao meio ambiente são muito antigos, mas tanto a percepção das reais conseqüências da utilização indevida dos recursos naturais e dos efeitos globais dessas agressões, quanto à reação a eles são fatos bem mais recentes.

Reconhece-se que é tarefa dos cidadãos estarem cientes desta problemática e cobrarem dos governantes que apresentem ações para reverter esse quadro de degradação. Entretanto, os governos são apenas mais um dos vários responsáveis por essa situação e não se pode esperar que outros façam sozinhos aquilo que é de responsabilidade de todos. Afinal, vive-se segundo as regras de uma sociedade de consumo que, em consonância com o nome, é a principal consumidora dos recursos naturais do planeta.

As instituições e leis que dirigem e afetam a política e os controles ambientais devem ficar sob a mira da opinião pública, que propõe uma

dinâmica de transformações em escala mundial (TERRA e COELHO, 2005), razão pela qual mudança de hábitos se faz necessária, gerando demandas por um novo pensamento capaz de conduzir a uma forma de relação com a natureza mais harmoniosa, conservacionista e preservacionista.

Nesse contexto e coerente com os objetivos propostos, procurou-se centrar a revisão de literatura nos seguintes tópicos: conservação e preservação, breve histórico das áreas protegidas, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) e as Unidades de Conservação (UC's), Área de proteção Ambiental (APA), Áreas de Proteção Ambiental em Minas Gerais e suas implicações e, por fim, Plano de Gestão Ambiental de APA's.

3.1 Conservação e Preservação

Conservação e preservação são termos, muitas vezes, usados pela linguagem comum para designar a mesma ação. Em alguns casos, são usados diferentemente para indicar o grau de conservação que se deseja alcançar em determinado objeto, situação ou atitude, dando a entender, por exemplo, que quando se preserva, se mantém mais intacto do que quando se conserva ou protege (CÔRTE, 1997). Para a autora, buscando-se uma definição em dicionário, percebe-se que estes termos realmente não caracterizam ações claramente diferenciadas, pois, conservar é “resguardar de dano, decadência, deterioração; continuar a ter ou manter em seu poder...”, enquanto preservar é “livrar, defender, (...) manter livre de corrupção, perigo ou dano (...); garantir a integridade e a perenidade de algo...” (CÔRTE, 1997).

Seguindo a mesma linha, Costa (2007) afirma que há uma grande diferença entre os termos “conservar” e “preservar”, apesar desta distinção não ser tão claramente exposta.

Neste sentido, é possível usar, na busca de mais precisão de ações, um ou outro termo de acordo com os objetivos da ação contemplada e a situação em que se encontra o objeto desta ação, aproveitando das peculiaridades de cada um. Porém, tratando-se de meio ambiente, estes termos tendem a tomar características bastante diferenciadas (CÔRTE, 1997).

Segundo Passmore (1980), preservação é vista como uma tentativa de

manter em sua condição presente, áreas da superfície da terra ainda não afetadas pela ação antrópica, protegendo da ameaça de extinção as espécies ou recursos ainda não destruídos pelo homem. De acordo com Costa (2007), preservação ambiental remete às ações que garantam a manutenção das características próprias de um ambiente e as interações entre os seus componentes.

Quanto à conservação, restringe-se à idéia de poupar recursos naturais para consumo futuro. Isto implica que o conceito de conservação está associado à utilização racional de um recurso qualquer, de modo a se obter um rendimento considerado bom; garantindo-se, entretanto, sua renovação ou sua auto-sustentação (PASSMORE, 1980).

Para a ACIESP¹ (1997) trata-se de um conjunto de diretrizes planejadas para o manejo e utilização sustentada dos recursos naturais, a um nível ótimo de rendimento e preservação da diversidade biológica, isto é, uma combinação de métodos de exploração e uso dos terrenos que projetam o solo contra a deterioração ou depleção causada por fatores naturais ou pela ação humana.

Portanto, ações de preservação ambiental podem envolver a máxima restrição de uso, permitindo apenas o manejo controlado dos recursos naturais, segundo objetivos específicos (pesquisa científica, atividades educativas e recreativas); enquanto que ações de conservação ambiental envolvem o uso racional destes recursos, por meio do equilíbrio entre os objetivos econômicos e ecológicos, ou seja, buscando conciliar as demandas socioeconômicas com as ações de proteção ambiental (CÔRTE, 1997).

3.2 Breve Histórico das Áreas Protegidas

A origem do termo área protegida (*protected area*) surgiu, em 1872, com a criação do Parque Nacional de Yellowstone nos Estados Unidos num contexto de grande beleza cênica, com o objetivo de proibir qualquer exploração que alterasse as características naturais da área, destinando-a para a preservação, lazer e benefício das gerações futuras. Influenciados, em parte,

¹ Academia de Ciências do Estado de São Paulo.

pela iniciativa americana, outros países iniciaram o processo de criação de áreas protegidas: Canadá (1885), Nova Zelândia (1894), África do Sul e Austrália (1898), México (1894) entre outros (CÔRTE, 1997).

No Brasil, a primeira iniciativa aconteceu em 1876, quando políticos brasileiros, como André Rebouças, influenciados por Yellowstone, propuseram a criação de Parques Nacionais em Sete Quedas e na Ilha do Bananal. Esta idéia, contudo, não foi implementada e somente em 1937, foi criado o primeiro Parque Nacional do Brasil, o de Itatiaia (BRITO e CÂMARA, 2002). Este parque criado com base no Código Florestal de 1934, tinha como objetivo atender as finalidades de pesquisa científica e a demanda turística. Os primeiros Parques Nacionais brasileiros tiveram como mola propulsora o objetivo de criar monumentos públicos naturais, com área delimitada, visando à preservação de parte significativa de ecossistemas e, ao mesmo tempo, manter seu valor científico e beleza cênica (CÔRTE, 1997).

Em 1965, foi instituído o novo Código Florestal que dividiu em dois blocos as áreas públicas de preservação: o das que não permitia a exploração dos recursos naturais e o das que permitia. O Código Florestal (Lei nº. 4.771, de 15 de setembro de 1965) instituiu as Áreas de Preservação Permanente e as Áreas de Reserva Legal, que integram o conjunto brasileiro de áreas protegidas (BRASIL, 1965). Em 1967, por meio do Decreto nº. 289, de 28 de fevereiro de 1967, foi criado o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), que ficou a cargo da administração das unidades de conservação: Parques Nacionais e Reservas Biológicas (BRASIL, 1967).

A partir de 1967, coube ao IBDF e a partir de 1973, também à SEMA (Secretaria Especial do Meio Ambiente) a implantação e a administração das unidades de conservação (CABRAL e SOUZA, 2002).

Em 1981, foi sancionada a Lei nº. 6.902, de 27 de abril de 1981, tratando da criação de Áreas de Proteção Ambiental e Estações Ecológicas. No mesmo ano, foi institucionalizada a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), por meio da Lei nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981 (BRASIL, 1981).

Em 1989, com a criação do IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente), sucessor do SEMA, o estabelecimento e a administração das unidades de conservação passaram a ser desse órgão. O IBAMA promoveu uma reavaliação do Plano de Sistema de Unidades de Conservação,

estabelecido em 1979 (CABRAL e SOUZA, 2002).

Na década de noventa, muito se discutiu sobre a criação de um Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), cuja lei foi sancionada em julho de 2000. Neste período, estiveram em questão diferentes concepções de conservação, tendo sido questionado o aspecto da “intocabilidade”, que ainda prevalecia na criação das áreas protegidas. Assim, quando o SNUC foi efetivamente instituído, seus termos já estavam em consonância com a idéia de conservação associada à de desenvolvimento social e econômico regional (CAMARGOS, 2001).

Em agosto de 2007, foi criado o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – Instituto Chico Mendes (ICMBio), uma autarquia federal dotada de personalidade jurídica de direito público, autonomia administrativa e financeira, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente, tendo como principal finalidade administrar as Unidades de Conservação federais (BRASIL, 2007).

O conhecimento da legislação ambiental é imprescindível, uma vez que é um poderoso instrumento colocado à disposição da sociedade, a fim de que se faça valer o direito constitucionalmente assegurado a todo o cidadão brasileiro de viver em condições dignas em ambiente saudável e ecologicamente equilibrado (SEMACE, 1994).

3.3 O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) e as Unidades de Conservação (UC's)

As UC's ambiental são espaços geralmente formados por áreas contínuas, estabelecidos com a finalidade de preservar ou conservar a flora, a fauna, os recursos hídricos, as características geológicas e geomorfológicas (relevo), as belezas naturais, enfim, a integridade do ambiente (LUCCI *et. al.*, 2003). Conforme Cabral e Souza (2002), as UC's constituem-se em mecanismo viável e adequado de preservação dos recursos ambientais no sentido de contribuir, como instrumento da política ambiental em âmbitos federal, estadual e municipal, para a consecução dos objetivos do desenvolvimento sustentável.

Em 18 de julho de 2000, o governo federal sancionou a Lei nº. 9.985, que

estabelece o SNUC (BRASIL, 2000). O documento classifica as UC's em dois grandes grupos de categorias: as Unidades de Proteção Integral, cujo principal objetivo é a preservação da natureza, e as Unidades de Uso Sustentável, que têm como objetivo central a compatibilização da conservação da natureza com o uso sustentável de parcela de seus recursos naturais (PHILIPPI Jr. *et. al.*, 2004).

As UC's agrupadas como Unidades de Proteção Integral são: Estação Ecológica (EE); Reserva Biológica (RB); Parque Nacional (PAQ); Monumento Natural (MN) e Refúgio de Vida Silvestre (REVS).

As UC's agrupadas como Unidades de Uso Sustentável são: Áreas de Proteção Ambiental (APA); Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIE); Floresta Nacional (FLONA); Reserva Extrativista (RESEX); Reserva de Fauna (REF); Reserva de Desenvolvimento Sustentável (REDES) e Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN).

Segundo a tabela 1, elaborada com base em lista formulada pela Diretoria de Ecossistemas do IBAMA, o número de UC's Federais, em dezembro de 2006, totalizava 728 unidades (IBAMA, 2006).

TABELA 1: Levantamento das Unidades de Conservação sob jurisdição Federal

Número de Unidades de Conservação Federais		
Unidades de Proteção Integral	Unidades	%
Estação Ecológica – EE	32	4,40
Reserva Biológica – RB	29	3,98
Parque Nacional – PAQ	62	8,52
Refúgio de Vida Silvestre – REVS	3	0,41
Subtotal	126	17,31

TABELA 1 – Cont.

Unidades de Uso Sustentável	Unidades	%
Áreas de Proteção Ambiental – APA	31	4,26
Áreas de Relevante Interesse Ecológico – ARIE	17	2,34
Floresta Nacional – FLONA	74	10,16
Reserva Extrativista – RESEX	50	6,87
Reserva de Desenvolvimento Sustentável – REDES	1	0,14
Reserva do Particular do Patrimônio Natural – RPPN	429	58,93
Subtotal	602	82,69
Total	728	100

Fonte: IBAMA (2006).

3.4 Área de Proteção Ambiental (APA)

A Lei nº. 6.902, de 27 de abril de 1981, no seu art. 8º, estabelece que o Poder Executivo, quando houver relevante interesse público, poderá declarar determinadas áreas do Território Nacional como de interesse para proteção ambiental, a fim de assegurar o bem-estar das populações humanas e conservar e melhorar as condições ecológicas locais. No art. 9º, estabelece normas gerais para operacionalização de cada APA, no sentido de limitar ou proibir iniciativas que importem alterações ecológicas locais (BRASIL, 1981).

A Resolução CONAMA nº. 10, de 14 de dezembro de 1988, define no seu art. 1º, que as APA's são UC's destinadas a proteger e conservar a qualidade ambiental e os sistemas naturais ali existentes, visando à melhoria de vida da população local e também objetivando a proteção dos ecossistemas regionais. E estabelece, no seu art. 2º, que as APA's terão sempre um zoneamento ecológico-econômico, que estabelecerá normas de uso, de acordo com as condições locais bióticas, geológicas, urbanísticas, agropastoris, extrativistas, culturais e outras (BRASIL, 1989).

De acordo com o SNUC, as APA's compreendem áreas em geral extensas, com certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais, especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas. Os objetivos básicos das APA's são: proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais (BRASIL, 2000).

Segundo Brito e Câmara (2002), APA é uma modalidade de área protegida gerida com base num plano de gestão ambiental, elaborado a partir de um zoneamento ecológico-econômico, onde são levados em consideração os aspectos sociais e culturais, biodiversidade, agropecuária, desenvolvimento urbano, infra-estrutura, geração de emprego, renda e outros.

A criação dessa UC é o instrumento da Política Nacional de Meio Ambiente que mais está coadunado com o conceito de desenvolvimento sustentável, tema que é muito debatido nas esferas governamentais, empresariais e comunidades científicas e ambientalistas do mundo hodierno (BRITO e CÂMARA, 2002).

Conforme Euclides e Magalhães (2006), as APAs possuem particularidades que se apresentam como vantagens em relação às demais categoria de UC's. Entre estas estão: a não necessidade da desapropriação das terras, o que evita o ônus aos cofres públicos; a existência de um Conselho Gestor, que permitiria o diálogo entre os interesses dos proprietários e da conservação; seu uso como um instrumento de ordenamento do território mais localizado, que pode ser uma saída em caso de dificuldade para desapropriação; seu papel na conectividade entre UCs ou como zonas de amortecimento etc.

Decorrentes do conceito geral de APA, várias constatações foram feitas por Côrte (1997), a saber:

- buscam conciliar o desenvolvimento de atividades humanas com a conservação dos recursos naturais (objetivo geral);
- buscam proteger o solo, subsolo, a cobertura vegetal e a fauna local, promover a melhoria da qualidade dos recursos hídricos, recuperar áreas degradadas (objetivos específicos); sendo áreas submetidas ao planejamento e à gestão ambiental;

- são áreas de uso múltiplo, controladas através do zoneamento, fiscalização e educação ambiental;
- podem conter outras unidades de conservação mais restritivas;
- podem ter uso urbano;
- propiciam a experimentação de novas técnicas e atitudes que permitam conciliar o uso da terra e o desenvolvimento regional, com a manutenção dos processos ecológicos essenciais;
- permitem que a população residente e do entorno seja integrada nas medidas práticas conservacionistas, através de ações de Educação Ambiental ou participação no processo de planejamento e gestão;
- permitem o estabelecimento de um processo de co-gestão entre órgãos governamentais, não-governamentais e setores organizados da sociedade.

Entretanto, atualmente, a temática das APAs é controversa. A complexidade entre seus propósitos e os fins para os quais está sendo usada causa polêmica e certo descrédito à categoria. Vários autores têm dissertado a respeito, percebendo-se, em geral, que muitas APAs têm sido criadas e poucas são levadas à risca, como preconiza a legislação (EUCLYDES e MAGALHÃES, 2006).

A presença de populações e de exploração dos recursos naturais dentro de uma APA aumenta a complexidade do manejo e os conflitos que os gestores devem administrar. Além do mais, as restrições de uso que a administração de uma UC desta categoria pode impor, muitas vezes, esbarram nos direitos de propriedade e/ou uso da área. Há que se considerar, também, o reduzido apoio em recursos humanos e materiais que estas unidades dispõem, por serem mais recentes (DOUROJEANNI e PÁDUA, 2001).

3.5 Áreas de Proteção Ambiental de Minas Gerais e suas Implicações

O Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS)

caracteriza-se como um imposto de caráter indireto, ou seja, suportado pelo consumidor na medida em que este realiza seu consumo de mercadorias e serviços. Trata-se de um tributo arrecadador de fundos para os Estados e a Federação, representando, muitas vezes, mais de 90% da renda dos Estados, contribuindo expressivamente para os fundos dos municípios (EUCLYDES e MAGALHÃES, 2006).

A Constituição Federal (BRASIL, 1988) dispõe, em seu artigo 158, seção IV, sobre a repartição, o repasse dos recursos arrecadados com o ICMS pelos Estados. Ele determina que 25% da receita total arrecadada devem ser repassados aos municípios e que, deste repasse, 75%, no mínimo, deve ser distribuído na proporção do valor adicionado gerado em cada município e o restante (25%) distribuído, de acordo com o que dispuser lei estadual. (BENSUSAN, 2002).

A partir de legislação específica, em 1991, o governo do Paraná inseriu entre os critérios de repasse dos 25% de receita que os municípios têm direito o critério ambiental, criando o ICMS Ecológico. Outros Estados seguiram o exemplo paranaense, criando legislações semelhantes e Minas Gerais foi um destes Estados, aprovando a Lei nº. 12.040, de 28 de dezembro de 1995, também conhecida como Lei “Robin Hood” (MINAS GERAIS, 1995).

Dentre os critérios estabelecidos pelo Governo Mineiro, como determina a Lei nº. 13.803, de 27 de dezembro de 2000, que alterou a Lei Robin Hood, está o critério Meio Ambiente, que fica com a quantia de 1% dos 25%, dividido em 2 (dois) sub-critérios: o Índice de Conservação (IC), referente às UCs e outras áreas protegidas e o sub-critério Índice de Saneamento Ambiental (ISA), referente a Aterros Sanitários, Estações de Tratamento de Esgotos (ETE) e Usinas de Compostagem. Cada um dos sub-critérios, IC e ISA, ficam com de 0,5% da quantia (MINAS GERAIS, 2000).

3.5.1 O Cálculo do ICMS-Ecológico

Sob responsabilidade da Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SEMAD) e do Instituto Estadual de Florestas (IEF), o cálculo do Índice de Conservação de cada UC leva em conta a área da unidade de conservação e/ou área protegida; a área do município; o fator de conservação, que é um valor fixo,

estabelecido pela própria Lei 13.803/00, que varia de 0,025 a 1 (MINAS GERAIS, 2000); e o fator de qualidade, que varia de 0,1 a 1, estabelecido pela Deliberação Normativa COPAM nº. 86, de 17 de julho de 2005, que define seus parâmetros e procedimentos, referente às avaliações das unidades de conservação da natureza e outras áreas especialmente protegidas (MINAS GERAIS, 2005 a).

O cálculo do Índice de conservação de uma UC é calculado da seguinte forma:

$$\text{Índice IC} = \frac{\text{Área da UC}}{\text{Área do Município}} \times \text{FC} \times \text{FQ}$$

Onde:

- Índice de Conservação IC: índice de referência, pelo qual se calculará o repasse ao município referente às suas unidades de conservação;
- FC – Fator de Conservação: tem valor fixo, de 0,025 a 1, referente a cada categoria de unidades de conservação;
- FQ – Fator de Qualidade: tem valor variável e refere-se à qualidade da manutenção das UCs, podendo ser de 0,1 a 1.

A Fundação João Pinheiro – FJP (2008) ressalta que cada Unidade de Conservação terá um índice específico e, a partir do somatório de todos os índices de conservação do município, calcula-se o percentual em relação ao índice de conservação do estado (somatório dos índices de todas as unidades de conservação de todos os municípios), resultando no Índice Unidade de Conservação do Município, que será utilizado para o cálculo do montante a ser transferido em função do sub-critério Índice de Conservação.

Para que o município receba sua co-parte do ICMS Ecológico, nos sub-critérios “Conservação” e “Saneamento Ambiental”, é necessário inscrição no Cadastro Estadual de Unidades de Conservação e Saneamento Ambiental, que é atualizado trimestralmente. As normas, documentos e procedimentos para o cadastro estão estabelecidos na Resolução SEMAD nº. 318, de 15 de fevereiro de 2005 (MINAS GERAIS, 2005b).

3.5.2 A Evolução das Áreas de Proteção Ambiental em Minas Gerais

No ano de 2004, foi suspensa a criação de novas Áreas de Proteção Ambiental (APA's) em Minas e, pela Resolução SEMAD nº. 329, de março de 2005, ficou definido que todas as APA's pré-existentes deveriam se recadastrar até dezembro de 2005 (MINAS GERAIS, 2005c), com sua documentação obrigatória atualizada, de acordo com os procedimentos estabelecidos pela Resolução SEMAD 318/05, para que os repasses do ICMS fossem regularizados (EUCLYDES e MAGALHÃES, 2006).

A respeito da finalidade do repasse do ICMS Ecológico, sub-critério Conservação, Bensusan (2002) destaca duas funções principais: a função compensatória e a incentivadora. A primeira consiste na compensação, através do repasse da verba, da arrecadação que o município “deixa de realizar”, em função das restrições ao uso da área destinada à UC, por exemplo. A função incentivadora, por sua vez, diz respeito ao estímulo representado pelo aumento da arrecadação por intermédio da criação ou ampliação das UC's e, também, resolução de problemas de saneamento.

Analisando a função incentivadora, pode-se afirmar que o estabelecimento do ICMS ecológico cumpriu sua missão, ao menos no que diz respeito à criação de áreas protegidas, no estado de Minas Gerais. Como mostra a tabela 2, a inclusão do critério Meio Ambiente, no repasse do ICMS, fez com o número de UC's passasse de 86 para 465 UC's, ou seja, um significativo aumento de quase 440,7% após a implantação da Lei Robin Hood no ano de 1995.

TABELA 2: Crescimento das Unidades de Conservação em Minas Gerais

UC – Proteção Integral	Até dezembro de 1995	Até dezembro de 2005	Até o 1º trim. de 2008	Total
EE – Federal	1	0	0	1
EE – Estadual	7	2	0	9
EE – Municipal	0	1	0	1
RB – Federal	1	0	0	1
RB – Estadual	1	1	0	2
RB – Municipal	7	9	0	16
PAQ – Federal	5	2	0	7
PAQ – Estadual	8	15	6	29
PAQ – Municipal	22	20	0	42
REVS – Estadual	0	2	0	2
UC – Uso Sustentável	Até dezembro de 1995	Até dezembro de 2005	Até o 1º trim. de 2008	Total
APA – Federal	4	0	0	4
APA – Estadual	7	5	0	12
APA – Municipal	6	149	0	155
FLONA – Federal	1	2	0	3
FLOE – Estadual	0	2	0	2
FLOM – Municipal	0	1	0	1
REDES – Estadual	0	1	0	1
RPPN – Federal	16	49	11	76
RPPN – Estadual	0	81	20	101
Total de UC's	86	342	37	465

Fonte: MINAS GERAIS, 2005 d; MINAS GERAIS, 2008.

Outro fato que se destaca é o enorme aumento das UC's do tipo Uso Sustentável, merecendo especial atenção para o número das APA's criadas, sobretudo as municipais. Se, até dezembro de 1995, elas eram apenas 6, em dezembro de 2005 já somavam 155 unidades cadastradas. A figura 1 ilustra a evolução no crescimento do número de APA's no Estado, independente do nível de governo que as criou.

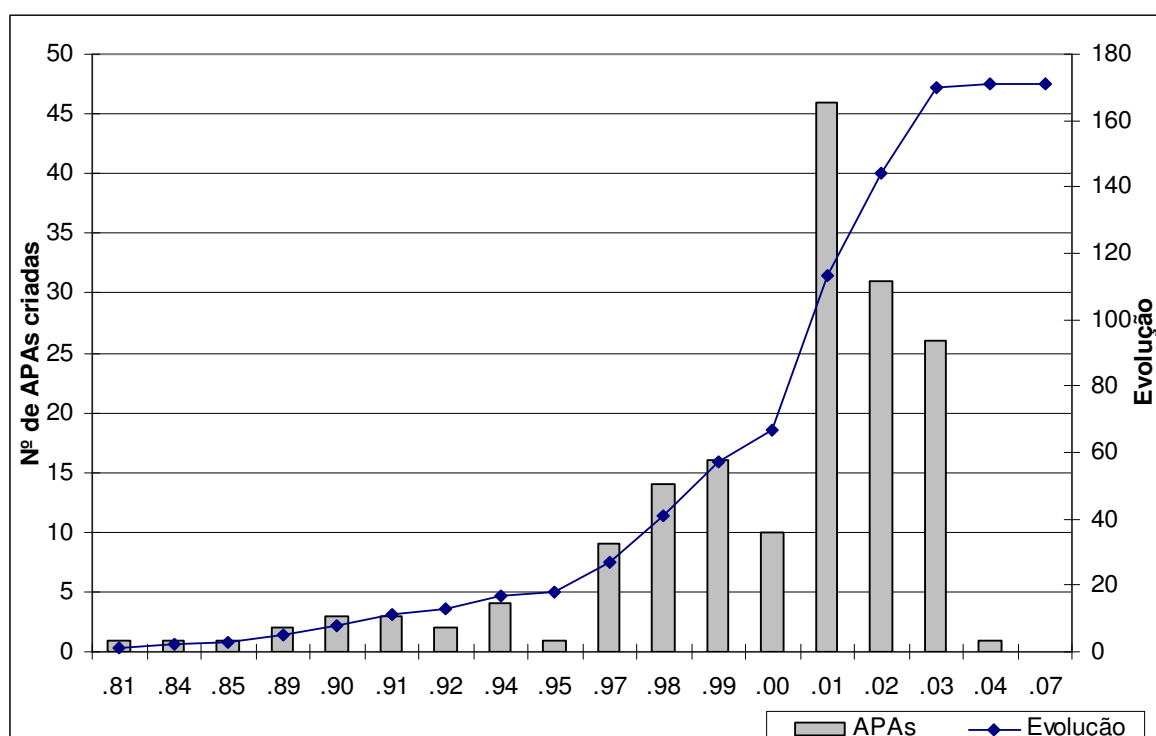


FIGURA 1: Número de APA's (municipais, estaduais e federais) criadas no Estado de Minas Gerais. Fonte: MINAS GERAIS, 2005d; MINAS GERAIS, 2008.

A evolução no crescimento do número de APA's municipais no estado de Minas Gerais no período de 1995 a 2008, representou um aumento de 2.483%, índice muito superior ao crescimento verificado por qualquer outra categoria de UC, inclusive as suas semelhantes Estaduais, que tiveram seu ritmo de criação reduzido, e as Federais que não foram mais criadas, a partir de 1995. A figura 2 ilustra a evolução que tiveram as APA's no Estado, de

acordo com sua jurisdição.

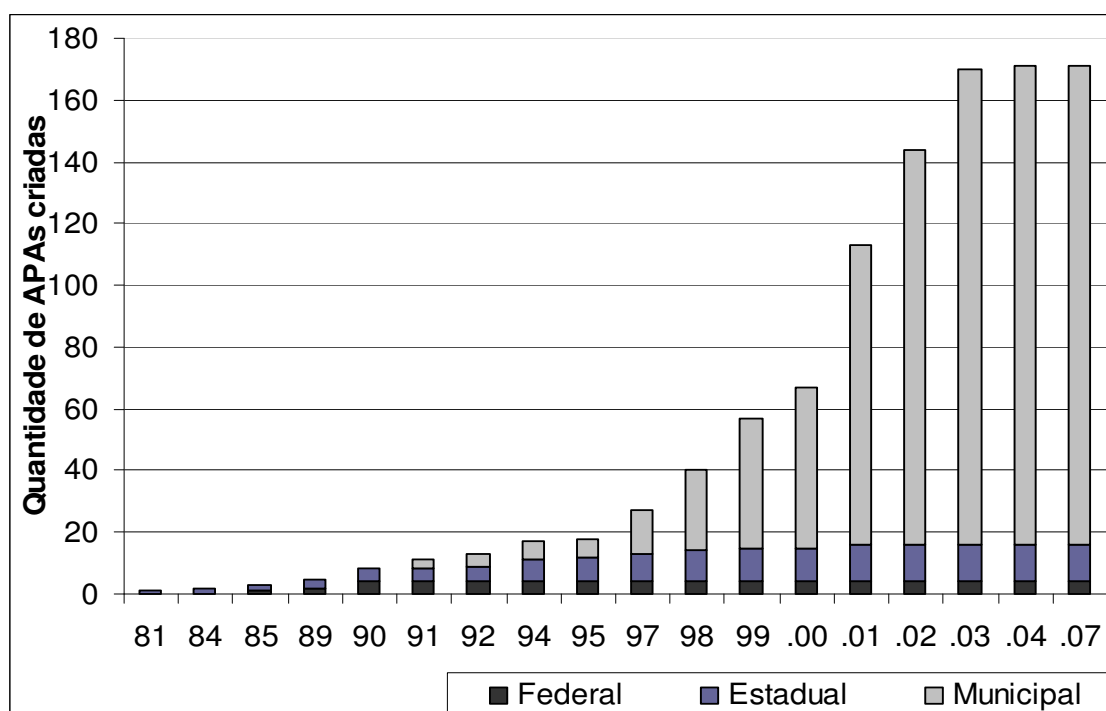


FIGURA 2: Evolução do crescimento das APA's em Minas Gerais, por jurisdição. Fonte: MINAS GERAIS, 2005d; MINAS GERAIS, 2008

3.5.3 As Unidades de Conservação de Caratinga

O município de Caratinga, atualmente possui cinco UC's, conforme tabela 3: a Área de Proteção Especial Municipal (APEM) Bacia do Ribeirão do Lage, o Parque Municipal Caratinga (PAQM), a RPPN Federal Feliciano Miguel Abdala e duas APA's Municipais (APAM), a APA Lagoa Silvana e a APA Pedra Itaúna.

TABELA 3: Unidades de Conservação em áreas do município de Caratinga

Categoria	Nome	Data de criação	Área	
			(ha.)	(%)
APE-M	Bacia do Ribeirão da Laje	23/12/97	6.193	44,7
PAQ-M	Caratinga	23/12/97	402	2,9
RPPN-F	Feliciano Miguel Abdalla	03/09/01	958	6,9
APA-M	Lagoa Silvana	23/05/96 e 27/02/98	5.793	41,7
APA-M	Pedra Itaúna	23/12/97	534	3,8
TOTAL	-	-	13.880	100

Fonte: FJP, 2008.

Destaca-se que a criação das UC's do município de Caratinga coincidiu justamente com o período da primeira década após a implantação da Lei Robin Hood e que três delas tiveram seus decretos datados no mesmo dia, em 23 de dezembro de 1997.

A FJP dispõe, em sua página eletrônica, dados referentes aos repasses do ICMS – Ecológico do Estado aos municípios mineiros, desde o período de janeiro de 2002 a julho de 2008; estando as UC's de Caratinga, conforme esse banco de dados, responsáveis por uma transferência total de R\$ 54.279,89 ao município.

Vale ressaltar que, de maio de 2006 a julho de 2008, apenas a RPPN Feliciano Miguel Abdala teve responsabilidade pelo repasse da receita, uma vez que a Prefeitura de Caratinga não protocolou, no IEF/MG, requerimento de cadastro de suas demais unidades, conforme determinação da Resolução SEMAD nº. 329/05. Assim, em abril de 2006, foi a última vez que as quatro UC's, criadas pela prefeitura, contribuíram com receita para o município.

Entre as obrigações para o cadastramento de UC's municipais, estabelecidas pela Resolução SEMAD nº. 318/05, constam:

- I- diploma legal instituidor da unidade e respectiva publicação oficial;
- II- mapa, com localização georreferenciada dos limites da unidade no município e respectivo memorial descritivo;
- III- cópia do processo de consulta pública para criação da unidade, facultativo nos casos de Estação Ecológica e Reserva Biológica e;
- IV- relatório dos estudos técnicos, com as informações e documentos seguintes:
 - caracterização física: geologia, geomorfologia, pedologia, recursos hídricos, clima e, quando cabível, espeleologia;
 - caracterização biológica: cobertura vegetal e flora, mastofauna, avifauna, herpetofauna, ictiofauna e, quando cabível, bioespeleologia e paleontologia;
 - caracterização socioeconômica da UC e entorno: uso e ocupação do solo, demografia, principais atividades econômicas, principais vetores de pressão, comunidades tradicionais e usos tradicionais de recursos naturais;
 - relevância da área para a conservação da biodiversidade e justificativa para a sua inclusão na categoria de manejo;
 - comprovante de dominialidade para as UC's de domínio público e para as áreas públicas nas demais unidades;
 - medidas iniciais de proteção à área implementadas;
 - infra-estrutura existente;
 - zona de amortecimento ou definição de prazo para sua instituição, exceto no caso de APA;
 - plano de manejo ou definição de prazo para sua instituição;
 - zoneamento ecológico-econômico para APA municipal, mediante cópia da publicação oficial do plano diretor do município, quando

obrigatório, ou da lei de uso do solo, com justificativa técnica do enquadramento e mapa georreferenciado de cada zona;

- sistema de gestão da unidade e, quando couber, composição e mandato do conselho; e
- identificação e assinatura dos responsáveis técnicos, com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

A Prefeitura de Caratinga não providenciou estes elementos cadastrais, fato que acabou sendo decisivo para o descredenciamento das unidades e, por conseguinte, perda de receita proveniente do ICMS-Ecológico.

3.6 Plano de Gestão Ambiental de APA's

Gestão ambiental é o ato de reger os ecossistemas naturais e sociais, em que se insere o homem, num processo de interação entre as atividades que exerce, buscando a preservação dos recursos naturais e das características essenciais do entorno, de acordo com padrões de qualidade (PHILIPPI Jr. *et. al.*, 2004).

Braga *et. al.* (2005) afirmam que por meio de uma melhor compreensão das relações entre as atividades desenvolvidas e o meio ambiente, é possível estabelecer um método de gerenciamento que possibilite a obtenção de melhores resultados no desempenho global do empreendimento.

A APA é um tipo de UC em que a estratégia de gerenciamento almeja compatibilizar as atividades humanas com a preservação da vida silvestre, preservação dos recursos ambientais e estabilidade ou melhoria da qualidade de vida da população, através, sobretudo, de medidas que estabeleçam restrições à atividade econômica (LOPES *et. al.*, 2001).

Segundo dados da Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Paraná, o Plano de Gestão Ambiental trata-se de um instrumento de planejamento que orienta a gestão integrada, descentralizada e participativa, de modo a assegurar a conservação de patrimônio natural e a melhoria da qualidade de vida, em consonância com os interesses das gerações presentes e futuras (IAP, 1995).

O Plano de Gestão busca estabelecer as diretrizes e orientar programas, projetos e ações que venham a ser executados na região pelos diferentes setores, governamentais ou não, que atuem de forma direta e/ou indireta na APA. Concebido nos últimos anos e inserido nos processos de gestão de UC's, os Planos de Gestão de APA's têm como princípio o planejamento participativo com responsabilidades compartilhadas pelos diferentes atores sociais e políticos, considerados co-responsáveis pela região em questão (CÔRTE, 1997).

O diagnóstico da situação atual de uma UC obrigatoriamente deve destacar as fraquezas e forças, ameaças e oportunidades, definindo prioridades de curto, médio e longo prazo, com ações e indicadores de resultado, tendo como base os levantamentos de campo, complementados pela análise de fontes secundárias (GROSSI, 2007).

O componente gerencial, de acordo com Grossi (2007), será responsável para que a conclusão do diagnóstico seja seguida pelo planejamento estratégico da gestão da unidade. O processo de planejamento é organizado e elaborado em conjunto com a gerência da UC, levando em consideração os seguintes aportes:

- a análise das informações do diagnóstico da situação atual;
- a política do governo para o meio ambiente;
- a missão, visão e cenários prospectivos da unidade; e
- no caso de Minas Gerais, os valores focados pela SEMAD/IEF e o Acordo de Resultados², assumido pelo IEF com o governo mineiro, para melhoria da efetividade da gestão das UC's sob sua responsabilidade.

A gestão de uma APA exige um conjunto de instrumentos que são elaborados no processo de planejamento da unidade, vindo a constituir o Plano de Gestão (Quadro 1).

2. O Acordo de Resultados celebrado, em 2007, entre o Governador do Estado de Minas Gerais e suas Secretarias, é um instrumento de avaliação de desempenho institucional, constituindo-se em uma das iniciativas do Projeto Estruturador “Choque de Gestão” do Governo Mineiro (SEPLAG, 2008).

QUADRO 1: Instrumentos constituintes do Plano de Gestão

Quadro Socioambiental	Conjunto de dados, análises e interpretações da dinâmica socioambiental e dos aspectos políticos e institucionais, no âmbito do território interno e macro regional da APA.
Sistema de Informação	Constituído por um conjunto de dados de diferentes naturezas, como imagens de satélite, fotografias, documentos digitais, dados espaciais, cadastros etc.
Matriz de Planejamento ou Quadro lógico de plano	Estrutura e apresenta os principais elementos do Plano, realçando as ligações lógicas entre os recursos previstos, as ações planejadas e os resultados propostos.
Zoneamento Ecológico-Econômico	Estabelece a ordenação do território da APA, e as normas de ocupação e uso do solo e dos recursos naturais. Baseia-se nas peculiaridades ambientais da região, em sua interação com processos sociais, culturais, econômicos e políticos, vigentes ou prognosticados para a APA e sua região, visando um cenário futuro. No âmbito municipal, a iniciativa de lei, assim como sua posterior modificação, pode ser tanto do prefeito, quanto da Câmara Municipal.
Programas de Ação	Organizam um conjunto de atividades que devem acontecer para alcançar os objetivos específicos da APA, dentro das estratégias estabelecidas.
Sistema de Gestão	É o componente gerencial da APA e apresenta a composição do Conselho Gestor, instância de direção colegiada e dos instrumentos legais que o estabelecem.
Procedimentos de Monitoria e Avaliação.	São instrumentos básicos para o gerenciamento do Plano de Gestão. Asseguram a interação entre o planejamento e a execução, possibilitando corrigir desvios e retroalimentar permanentemente o processo de planejamento.

Fonte: IBAMA, 2001.

Dessa forma, o Plano de Gestão é o produto do processo de planejamento e gestão, que engloba os instrumentos que objetivam consolidar a missão da APA. Resulta de um processo dinâmico, que utiliza técnicas de planejamento ecológico e ambiental, visando estabelecer, dentro de políticas definidas, as diretrizes, os resultados, as ações, e os recursos (humanos, administrativos, financeiros e legais), para que, partindo do quadro socioambiental vigente, possam ser atingidos no futuro, os objetivos da criação da unidade (IBAMA, 2001).

4 MATERIAL E MÉTODOS

Na caracterização dos materiais e métodos delimitou-se a área de estudo, o tipo e as etapas da pesquisa e os procedimentos de análise de dados.

4.1 Área de Estudo

A APA Lagoa Silvana está localizada na porção noroeste do município de Caratinga (Figura 3), no Distrito de Cordeiro de Minas, entre as coordenadas UTM: 764.000N, 7.834.000E, 782.000N e 7.846.000E. Está situada a apenas 3 km do limite do município de Ipatinga, a maior e mais influente cidade do Vale do Aço. A principal via de acesso é a BR 458 que liga os municípios de Caratinga e Ipatinga, localizando-se ao norte da UC (IGA, 1994; LANA, 2006; SILVA, 2008).

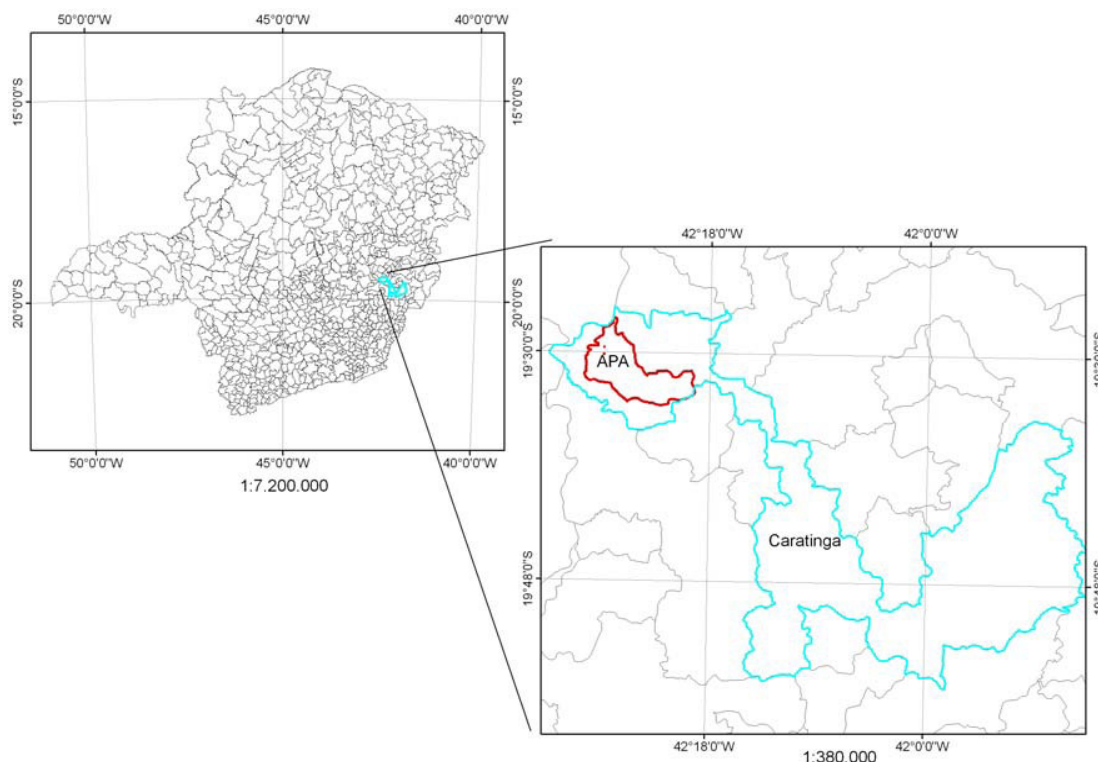


FIGURA 3: Localização da APA Lagoa Silvana. Fonte: SILVA, 2008

O uso de maior significância econômica da região é o cultivo de eucalipto, sendo realizado a aproximadamente 50 anos na região. Entretanto, observa-se outros tipos de ocupações e usos como matas nativas, pastagens, estradas, aceiros, linhas de transmissão de energia e outros. A sede do distrito de Cordeiro de Minas constitui a única aglomeração urbana no interior da APA. Estudos recentes apresentam a caracterização detalhada dos aspectos do meio físico e biótico da APA (LANA, 2006; SILVA, 2008).

Como as APA's são categorias de UC's que não possuem zona de amortecimento³ e, portanto, sua influência, teoricamente, se encerra dentro de suas próprias fronteiras. Neste sentido, o presente estudo compreendeu apenas a população residente no interior da APA Lagoa Silvana.

3 De acordo com BRASIL (2000) Zona de amortecimento é o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas as normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade.

4.2 Tipo e Etapas da Pesquisa

Considerando o critério de classificação de pesquisa, proposto por Gil (1987), a pesquisa pode ser definida quanto aos objetivos e quanto aos procedimentos. No que se refere aos objetivos, a pesquisa pode ser exploratória, descritiva, explicativa, metodológica, aplicada ou intervencionista. A pesquisa descritiva expõe características de determinada população ou fenômeno, podendo até estabelecer certas correlações entre variáveis, enquanto que a investigação exploratória é realizada quando há pouco conhecimento do assunto.

O tipo de pesquisa realizada junto aos atores sociais do interior da APA Lagoa Silvana foi de caráter descritivo-exploratória, e esteve fundamentada em dois pressupostos teórico-metodológicos: abordagem interdisciplinar e enfoque sistêmico (LORETO e OLIVEIRA, 2006).

Os dados da pesquisa foram coletados através de diferentes métodos e técnicas de pesquisa, tais como: pesquisa documental (Prefeitura Municipal de Caratinga, Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos – ECT), bibliotecas de universidades, jornais, mapas, prospectos e boletins e relatórios das instituições e *site da internet*) e pesquisa de campo (Diagnóstico Rápido Participativo – DRP), método *survey* e entrevistas).

Em relação às perspectivas dos atores sociais, especificamente buscou-se conhecer as seguintes questões: percepção das instituições que atuam na região sobre a efetivação da APA Lagoa Silvana como uma UC do tipo Uso Sustentável; interesse da comunidade em que a área seja efetivada como uma UC; além das forças, fraquezas, ameaças e oportunidades em relação à efetivação da área como uma APA e suas respectivas implicações, sob a ótica destes atores locais (comunidade e instituições).

Para tanto, foram utilizadas, da mesma forma que OTA (2008), com adaptações, os seguintes métodos: DRP aplicado à comunidade local e entrevistas não estruturadas direcionadas aos representantes de instituições que atuam na região.

A pesquisa compreendeu 5 etapas, a saber:

4.2.1 Etapa 1 – Pesquisa e Análise Documental

Realizou-se pesquisa e análise documental, assim como visitas técnicas à área de estudo, de modo a obter informações relativas aos aspectos físicos e humanos, grupos e instituições diretamente ligados à mesma (GIL, 1987; LUDKE e ANDRÉ, 1986).

Para tanto, inicialmente foram avaliados boletins e prospectos informativos, jornais, mapas, decretos e relatórios técnicos de organizações públicas e privadas. As informações fatuais identificadas nestes documentos fundamentaram e consolidaram os dados obtidos nos demais métodos utilizados nesta pesquisa.

4.2.2 Etapa 2 – Diagnóstico Rápido Participativo

A seguir foi realizado o DRP, que permitiu o primeiro contato direto com a população, residente no interior da APA. Através do DRP, procurou-se extrair, a partir das lideranças locais, a leitura da comunidade em relação aos aspectos negativos e positivos do distrito de Cordeiro de Minas e do município de Caratinga, vistos como importantes para o pleno funcionamento da APA Lagoa Silvana, assim como sugestões a serem consideradas num provável processo de efetivação desta UC.

A dinâmica de funcionamento do método DRP consiste na promoção de encontro presencial onde os participantes expressam sua opinião, discutem e aprovam, em plenária, informações sobre um tema foco, embasado na análise qualitativa das forças, fraquezas e potencialidades da APA. Esse método, denominado *SWOT* (*Strenght, Weakness, Opportunity, Threat*), consiste em uma técnica para elaboração de diagnósticos (REZENDE e CASTOR, 2005). O método *SWOT* procura descrever as forças ou pontos fortes (*strenght*), as fraquezas ou pontos fracos (*weakness*), além das oportunidades (*opportunity*) e ameaças ou riscos (*threat*) de um projeto ou empreendimento.

O método foi aplicado no núcleo urbano da Vila de Cordeiro de Minas, tendo como local específico a Escola Estadual “Manuel Cordeiro Lúcio”.

Participaram do DRP 31 pessoas, moradores da região que foram convidados a participar do evento, por meio de correspondência entregue

durante visitas à suas residências ou em seus estabelecimentos de trabalho, por funcionário da agência dos correios local.

A aplicação do método contou com a mediação do autor da presente pesquisa e a participação de três auxiliares (2 relatores e 1 fotógrafo). Para a realização da atividade de levantamento das informações, os participantes receberam informações acerca de UC's, sobretudo as do tipo APA, e a respeito da criação e futuramente, efetivação pelo poder público, da APA Lagoa Silvana.

Tomando por base os trabalhos de Loreto e Oliveira (2006) procurou-se dialogar com a população local e suas lideranças formais e informais, a respeito dos principais problemas vivenciados pelas mesmas, sobre as potencialidades ou oportunidades do município e do distrito e as possíveis sugestões a serem incorporadas ao plano de gestão da APA Lagoa Silvana.

No início dos trabalhos do DRP, propriamente dito, os participantes, foram orientados a identificar, individualmente, os principais problemas (aspectos negativos) e as principais potencialidades (aspectos positivos) que, respectivamente, atrapalhariam e colaborariam para o desenvolvimento da região e, por conseguinte, para o processo de efetivação da APA Lagoa Silvana.

Em seguida, os participantes foram organizados em quatro grupos e orientados a classificarem e hierarquizarem os problemas e as potencialidades identificadas. Cada grupo organizou suas informações que foram discutidas e, após consenso e priorização, escritas em tarjetas coloridas, uma cor para cada grupo.

A seguir, todas as tarjetas dos grupos foram afixadas em local próprio à frente da plenária, lidas e colocadas para discussão, sob orientação do moderador, para se chegar a um consenso sobre principais limites ou restrições à implantação da APA Lagoa Silvana. Neste momento, os discursos e as sugestões que foram surgindo foram anotadas pelos relatores que auxiliaram a dinâmica.

Os dados extraídos com o DRP permitiram conhecer a percepção do morador frente à efetivação da APA.

4.2.3 Etapa 3 – Caracterização da População Local

Os dados para a caracterização da população local foram obtidos pelo método *survey*, mediante a aplicação de questionários junto às unidades domiciliares rurais e urbanas (ANEXO 1).

O método *survey* é o que melhor representa hoje as características da pesquisa quantitativa. Corresponde a uma abordagem do fenômeno investigado, envolvendo a realização de uma pesquisa de campo, na qual a coleta de dados é feita por meio de aplicação de questionário ou formulário junto à população alvo da pesquisa (BAPTISTA e CAMPOS, 2007; LIMA 2004).

Assim os dados sobre a caracterização da população foram obtidos através de questionário semi-estruturado, aplicado diretamente junto ao responsável pela residência, envolvendo questões sobre: características pessoais e familiares; o uso e ocupação das terras; renda; aspectos subjetivos da qualidade de vida; questões relacionadas ao conhecimento sobre APA; entre outras.

A população da pesquisa, a partir dos questionários, compreende o total do número de pessoas residentes nas unidades domiciliares, rurais e urbanas, que pertencem ao Distrito de Cordeiro de Minas, dentro da APA Lagoa Silvana.

Considerando as informações sobre o número de unidades residenciais inseridas na APA, obtidas na ECT (2008), a amostragem representou aproximadamente 91,1% do total de domicílios rurais e 42,6% de domicílios urbanos, uma vez que foram aplicados 41 e 230 questionários, respectivamente.

O tamanho da amostra foi calculado tendo como principal parâmetro um nível de percentual amostrado, equivalente a um nível de significância de 95% e um erro amostral de 5% (BARBETTA *et. al.*, 2004).

4.2.4 Etapa 4 – Caracterização das Instituições Públicas ou Privadas Inseridas na Área de Estudo

Para a pesquisa qualitativa relacionada às instituições recorreu-se às entrevistas como instrumento de coleta de informações dos seus representantes e às pesquisas documentais e às suas respectivas páginas na

internet OTA (2008).

Foram entrevistados os representantes de três órgãos públicos: Prefeitura Municipal de Caratinga, Polícia Militar de Minas Gerais e o PERD e de seis instituições privadas: Cenibra S.A., Usiminas S.A., Clube Náutico Alvorada, Campus Piau, Bio Gerais Ltda. e o Clube Lagoa Nova.

Para tanto, optou-se pela utilização de questionário semi-estruturado, padronizado, devido à necessidade de obter resultados uniformes entre os entrevistados, permitindo, assim, a comparação entre eles, não significando que as respostas mais específicas dos entrevistados foram desconsideradas, sobretudo as julgadas mais relevantes.

O questionário foi formulado contendo uma breve descrição do objeto e objetivo do material, informações sobre dados pessoais para a identificação e dez questões abertas (ANEXO 2).

As perguntas se referiram à pertinência ou não do planejamento de um plano de gestão participativo para efetivação da APA Lagoa Silvana e sobre a indicação de fatores internos (próprios da região) e externos, que pudessem interferir positiva e negativamente nesta efetivação. As questões formuladas utilizaram os mesmos quesitos do DRP realizado com o grupo de moradores da Vila de Cordeiro de Minas, com o objetivo de possibilitar a análise das similaridades entre os dois públicos-alvos.

Cada entrevistado foi contatado pessoalmente, por via telefônica ou utilizando-se de correspondência eletrônica para realizar uma apresentação dos objetivos da pesquisa, bem como o solicitando a participar na mesma. Posteriormente, ao aceite da solicitação, dependendo da disponibilidade, os questionários foram enviados e respondidos por correio eletrônico ou aplicados pessoalmente.

4.2.5 Etapa 5 – Análise de Dados e Proposição de Diretrizes

Na etapa final da pesquisa, os dados coletados dos atores sociais foram analisados, objetivando sua consideração na proposição de diretrizes ao poder público, criador da APA Lagoa Silvana e principal responsável pelo processo de sua consolidação.

4.3 Procedimentos de Análise dos Dados

Os dados quantitativos foram analisados por meio do uso de métodos estatísticos descritivos (média e frequência) complementados com análises tabulares, em função do caráter descritivo e exploratório da pesquisa. Para tanto, foi empregado o *software* Sistema para Análises Estatísticas (SAEG).

No que se refere à análise dos dados qualitativos, obtidos através do DRP e das entrevistas às instituições, procurou-se examinar o conteúdo das falas e respostas dos respectivos atores sociais.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados foram discutidos considerando a caracterização dos atores sociais e da percepção destes frente à possibilidade da efetivação da APA Lagoa Silvana, como uma UC.

5.1 Caracterização da Comunidade Local

Na caracterização da comunidade, as discussões se deram a partir de fontes primárias com base em variáveis relativas ao perfil dos responsáveis pelos domicílios e sua família, “*habitat*” e renda da família, dos aspectos da qualidade de vida, conhecimentos e relacionamento com a UC.

5.1.1 Caracterização do Responsável pelo Domicílio e sua Família

O perfil dos chefes de família, rurais e urbanas, do interior da APA Lagoa Silvana, quanto à idade média, nível de instrução, sexo e estado civil está apresentado no quadro 2.

QUADRO 2: Perfil dos chefes de famílias, rurais e urbanas, da APA

Componentes	Unidade	Chefe de família	
		Rural	Urbano
1. Idade média	Anos	58,6	45,6
2. Tempo de escolaridade	Anos	3,5	5,1
3. Sexo			
Masculino	%	90,3	79,6
Feminino	%	9,7	20,4
4. Estado civil			
Solteiro	%	2,4	9,6
Casado	%	80,5	74,8
Viúvo	%	12,2	10,8
Separado/Divorciado/Desquitado	%	4,9	4,8

A pesquisa evidenciou que 90,3% dos chefes de família da área rural são do sexo masculino, 80,5% se dizem casados, apresentando idade média de $58,6 \pm 13,4$ anos e 75,6% têm a posse legal da propriedade.

Na área urbana, 79,6% dos entrevistados são do sexo masculino, sendo 74,8% casados, têm idade média de $45,6 \pm 13,2$ anos e 66,5% se dizem proprietários legítimos do imóvel.

No que concerne ao nível de instrução escolar, os residentes do meio rural estudaram, em média, $3,5 \pm 2,4$ anos, enquanto que os da zona urbana $5,1 \pm 3,4$ anos.

As condições destes chefes de família, em relação ao tempo médio de residência no mesmo domicílio, condição legal da propriedade e tempo médio de experiência profissional está apresentado no quadro 3.

QUADRO 3: Condições dos chefes de famílias, rurais e urbanas, da APA em relação à sua propriedade

Componentes	Unidade	Chefe de família	
		Rural	Urbano
1. Tempo médio de residência	Anos	42,7	26,9
2. Condição legal da propriedade			
Proprietário	%	75,6	66,5
Parceiro ¹	%	17,0	-
Alugado ²	%	-	26,9
De favor ²	%	-	5,3
Outros	%	7,4	1,3
3. Tempo médio de experiência ¹	Anos	39,7	-

¹ Pergunta direcionada apenas às famílias do meio rural.

² Pergunta direcionada apenas às famílias do meio urbano.

O tempo de moradia no imóvel, em média, foi de 42,7±21,9 anos para os entrevistados da zona rural e 26,9±14,6 anos para os da urbana. Essa situação é compreensível, visto que o homem do campo, em termos médios, mostrou possuir maior idade e, no que diz respeito ao tipo de posse do imóvel, foi na zona rural que se encontrou o maior número, em termos proporcionais, de proprietários legítimos.

Os chefes de família rurais possuem, em média, 39,7±16,7 anos de experiência nos seus ofícios, que alegaram conquistar com a prática do dia-a-dia, que é justificado pelo baixo nível de instrução escolar (Quadro 3).

O perfil das famílias, rurais e urbanas, residentes na APA Lagoa Silvana quanto ao tamanho, número de membros, número médio de filhos, faixa etária dos filhos, arranjo familiar, tipo de união entre os cônjuges e nível de escolaridade está apresentado no (Quadro 4).

QUADRO 4: Perfil das famílias, rurais e urbanas, da APA

Componentes	Unidade	Família	
		Rural	Urbano
1. Tamanho médio da família	Nº	3,8	4,0
2. Número de membros			
Até 2 membros	%	31,7	16,1
De 2 a 4 membros	%	34,1	51,3
De 5 a 6 membros	%	26,9	24,8
7 ou mais membros	%	7,3	7,8
3. Número médio de filhos	Nº	1,8	2,2
4. Faixa etária dos filhos			
Até 9 anos	%	12,0	25,6
De 10 a 14 anos	%	25,3	24,0
De 15 a 17 anos	%	14,7	16,8
18 anos ou mais	%	48,0	33,6
5. Tipo de família ⁴			
Nuclear (conjugal)	%	75,7	74,8
Monoparental	%	9,7	20,0
Extensa (consangüínea)	%	14,6	3,9
Composta	%	0,0	1,3
6. Tipo de união conjugal			
Legal	%	91,2	85,5
Consensual	%	8,8	14,4
7. Nível médio de escolaridade	Anos	4,9	5,4

4 Segundo IBGE (2007), Família Nuclear é composta por pai, mãe e filhos residindo juntos; Família Monoparental é aquela onde existe a presença de apenas um cônjuge e os filhos; Família Extensa é aquela acrescida da presença de parentes e; Família Composta é aquela acrescida de outros moradores não aparentados.

O levantamento do perfil das famílias, quanto ao tamanho, indicou que o número médio de indivíduos que as compõem foi muito próximo, sendo $3,8 \pm 1,8$ e $4,0 \pm 1,7$ membros para as zonas rural e urbana, respectivamente. Ficou constatado, ainda, que, no mínimo, 65% das famílias, tanto da zona rural quanto urbana, possuem até quatro membros e que o número médio de filhos é de $1,8 \pm 1,7$ para as famílias do campo e $2,2 \pm 1,6$ para as da área urbana.

A constatação que 48,0% dos filhos das famílias rurais possuem mais de 18 anos reforça o fato de que a maioria delas esteja na fase de dispersão do ciclo familiar, ou seja, os cônjuges se encontram numa fase de idade relativamente avançada e os filhos na fase adulta. Quanto às famílias do meio urbano, em que 40,8% dos filhos estão em idade escolar, têm-se que estas se encontram no ciclo de maturação, com os cônjuges em idade madura e os filhos em idade de adolescência e dependentes dos pais economicamente (Quadro 4).

No que diz respeito aos arranjos familiares, 75,7% das famílias do meio rural são do tipo nuclear, 9,7% monoparental, e 14,6% extensa. Na área urbana, apurou-se que 74,8% são de formação nuclear, 20,0% monoparental, 3,9% extensa e, ainda, 1,3% composta.

Quanto à união entre os casais verificou-se que, na área rural, 91,2% deles se formaram a partir do matrimônio legitimado. No meio urbano, 85,5% dos casais se uniram legalmente, enquanto que 14,4% optaram por uma união consensual.

O tempo total de estudo das famílias revelou que seus membros estudaram, em média, 4,9 anos na área rural e 5,4 anos na urbana, ou seja, a maior parte de seus membros havia estudado, respectivamente, até a 4ª e a 5ª série do Ensino Fundamental.

A análise do perfil dos responsáveis pelos domicílios da Vila de Cordeiro de Minas e suas famílias revela dados que devem ser considerados, no momento da proposição de um modelo de gestão para a APA Lagoa Silvana, com a finalidade de se obter a participação efetiva da comunidade neste processo.

O estudo mostrou que as famílias se encontram em estágio de dispersão do ciclo de vida e com longo período de permanência na mesma moradia, podendo-se presumir que sejam indivíduos de costumes e opiniões arraigados,

logo, mais propensos a serem resistentes e descrentes às mudanças e novidades, principalmente se essas não partirem de membros do seu próprio convívio. Essa tendência pôde ser percebida em certos momentos da pesquisa, sobretudo pela desconfiança de alguns entrevistados que acabou provocando maior gasto de tempo no momento da entrevista.

O baixo índice de escolaridade dessas famílias pressupõe maior dificuldade no entendimento de qualquer nova proposta; passando a exigir, desta forma, o uso de uma linguagem adequada para a capacidade de discernimento da comunidade.

Por outro lado, se mostraram experientes em seus ofícios e conhecedores sobre a região, sobretudo de sua geografia física e dos recursos naturais disponíveis. Esta é uma constatação relevante que deve ser explorada para a consecução da efetivação da APA.

5.1.2 Caracterização do “Habitat” da População Local

Quanto ao “*habitat*” dos moradores locais, aspectos higiênico-sanitários procurou-se apurar o estado de três componentes básicos das moradias: procedência da água e destino do esgoto e do lixo produzido (MELO, 2001).

Conforme o quadro 5, a maioria das moradias (61%) rurais é abastecida por água proveniente de nascente, sendo que 73,2% a armazenam em caixas de água com tampa e 24,4% fazem uso da água diretamente da fonte, sem nenhum tipo de armazenamento. Na área urbana, a procedência da água é de cisternas para 92,7% das moradias e, quanto ao armazenamento, 93,9% dos lares fazem uso de caixas de água com tampa, sendo que as demais armazenam em recipientes sem tampa ou simplesmente não armazenam.

QUADRO 5: Aspectos do “*habitat*” das famílias, rurais e urbanas, da Vila Cordeiro de Minas

Componentes	Unidades	Domicílio	
		Rural	Urbano
1. Procedência da água			
Cisterna	%	36,6	92,7
Nascente	%	61,0	6,0
Ribeirão/córrego	%	2,4	1,3
Empresa de abastecimento	%	0,0	0,0
2. Condições de armazenamento da água			
Caixa de água com tampa	%	73,2	93,9
Caixa de água sem tampa	%	2,4	4,8
Não armazena	%	24,4	1,3
3. Destino do esgoto			
Canalizado para córrego	%	43,9	96,5
Fossa séptica	%	39,1	0,0
Disposto em canal a céu aberto	%	17,0	3,5
4. Destino do lixo			
Queimado	%	73,2	48,7
Enterrado	%	2,4	0,4
Exposto a céu aberto	%	19,5	1,7
Recolhido	%	4,9	49,2

Como a região não é atendida por empresa abastecimento de água, é presumível que a qualidade da água consumida fique a cargo da própria família. Constatou-se que 2,4% das famílias rurais e 1,3% das urbanas fazem uso de água retirada do Ribeirão Lagoa Nova e do Córrego do Cascalho. Este dado é preocupante, visto que 43,9% das casas da área rural e a grande maioria das residências urbanas (96,5%) despejam seus esgotos domésticos diretamente nestes cursos d’água. Em função do exposto, pode-se inferir que

no Ribeirão e no Córrego, desde as cabeceiras até a desembocadura na Lagoa Silvana e, conseqüentemente, em todo percurso no núcleo urbano da Vila Cordeiro de Minas, não existe ponto de captação de água potável.

Quanto à destinação do lixo produzido, 73,2% dos lares rurais admitem quem têm o hábito de queimá-lo, outros 19,5% o deixam exposto a céu aberto, 2,4% o enterram e 4,9% o põem a disposição do recolhimento. No ambiente urbano, praticamente metade do lixo (48,7%) é queimado e a outra metade (49,2%) recolhido pela prefeitura (Quadro 5). O destino final do lixo recolhido é a colocação em um terreno a menos de 0,5 km do núcleo urbano, sem os cuidados necessários com essa disposição.

As precárias condições do saneamento básico existentes na área sugerem que, para merecer a atenção e participação efetiva da comunidade local, uma proposta que objetive promover a efetivação da APA Lagoa Silvana, como uma UC, deve contemplar a melhoria da qualidade do “*habitat*” dos seus moradores.

É possível presumir, devido à disposição inadequada do lixo a céu aberto, que existe o sério risco de contaminação dos solos e do lençol freático, além da proliferação de vetores. Também, de que a inexistência de tratamento da água para o consumo humano é uma ameaça real à saúde pública local e que o esgoto lançado diretamente nos cursos de água da região colocam em risco a salubridade da água da Lagoa Silvana e, por conseguinte, da biodiversidade ali presente, assim como a dos banhistas e consumidores de seus pescados.

As condições antes citadas se encontram conflitantes com o SNUC, que apregoa que as APA's são áreas dotadas de atributos ambientais importantes para a qualidade de vida das populações locais, tendo como objetivos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.

Neste sentido, a promoção do bem estar da comunidade residente na APA, o zelo com a biodiversidade, a disciplina da ocupação territorial e a preocupação com os bens naturais devem estar intrinsecamente associados a uma mudança do padrão dos serviços prestados referentes ao saneamento básico da Vila Cordeiro de Minas.

5.1.3 Caracterização da População quanto à Renda, Uso e Ocupação da Propriedade Rural e Nível de Satisfação com a Qualidade de Vida

As informações acerca da sustentabilidade microeconômica das famílias entrevistadas podem ser visualizadas no quadro 6, a seguir especificado.

QUADRO 6: Aspectos da vida econômica das famílias, rurais e urbanas, no interior da APA

Descrição	Unidade	Família	
		Rural	Urbano
1. Renda mensal.	Média (R\$)	821,00	654,30
2. Principal fonte geradora de renda			
Setor secundário	%	0,0	3,5
Setor terciário	%	14,6	11,3
Silvicultura (eucalipto)	%	4,8	27,4
Profissional autônomo	%	0,0	10,0
Produção agrícola ¹	%	0,0	-
Pecuária leiteira ¹	%	12,2	-
Pecuária de corte ¹	%	0,0	-
Campo ²	%	-	5,6
Pensão/aposentadoria	%	66,0	34,4
Outros	%	2,4	7,8
3. Membros com ocupação			
Um	%	46,4	77,4
Dois	%	48,8	15,2
Três	%	4,8	5,6
Quatro	%	0,0	0,9
Cinco ou mais	%	0,0	0,9

¹ Pergunta direcionada apenas às famílias do meio rural.

² Pergunta direcionada apenas às famílias do meio urbano.

Valor do salário mínimo na época: R\$ 415,00.

Ficou constatado que famílias, seja no campo ou na área urbana, vivem, em média, com renda entre um e dois salários mínimos, sendo R\$ 821,00±389,6 para as famílias rurais e R\$ 654,30±306,8 para as famílias urbanas.

A respeito da origem destes recursos, observou-se que a fonte renda de maior significância para 66,0% das famílias rurais são as pensões e aposentadorias recebidas pelos proprietários dos imóveis. O fato se repetiu entre as famílias urbanas, onde 34,4% delas também tinham as pensões e aposentadorias, como a mais importante fonte de recursos, seguido pelo trabalho em área de silvicultura de eucalipto, informado como a principal fonte de renda, para 27,3% destas casas.

Em termos proporcionais, 48,8% dos entrevistados da zona rural responderam que existem exatos 2 membros com ocupação em suas residências, enquanto que na área urbana prevalecem as famílias (77,4%) que possuem apenas 1 membro com ocupação geradora de renda (Quadro 6).

Percebeu-se, ainda, a baixa diversificação da economia local e a forte dependência das famílias de Cordeiro de Minas, para seus sustentos, de recursos provenientes da Previdência Social e, principalmente, no meio urbano, do trabalho em silvicultura de eucalipto. Isto indica a pouca opção de frentes de trabalho da região e uma ameaça para comunidade, pois, tem sua estabilidade a mercê das oscilações destes dois ramos da economia.

Neste sentido, a efetivação da APA Lagoa Silvana surge como uma possibilidade de atração de recursos e investimentos, que poderão ser decisivos para a econômica em seu interior. Cabe aos gestores desta Unidade de Conservação ter a devida sensibilidade para a questão e habilidade para potencializar e garantir a permanência das atividades já existentes e implementarem programas e/ou projetos, que venham refletir em criação de novas e diversificadas fontes de trabalho.

As informações contidas no quadro 7 dizem respeito ao uso e ocupação dado às suas propriedades pelos residentes no meio rural. Constatou-se que em propriedades rurais, cujo tamanho médio equivale a 21,2 hectares, em geral, têm-se a maior parte é ocupada com pastagem (74,5%), seguido de 17,3% de reserva legal e 8,0% por cultivos de subsistência.

QUADRO 7: Uso e ocupação das áreas das propriedades rurais no interior da APA Lagoa Silvana

Uso da área da propriedade.	Ocupação	
	Área média (ha)	%
Cultivo temporário	1,7	8,0
Cultivo permanente	0,1	0,2
Pastagem natural	6,4	30,5
Pastagem cultivada	9,3	44,0
Reserva legal	3,7	17,3
Total	21,2	100,0

A julgar pela área destinada a pastagem, poderia se supor ser a pecuária a mais importante das atividades das famílias rurais. Entretanto, as informações, contidas no quadro 6, revelaram ser esta apenas a terceira mais significativa fonte de recursos do homem do campo.

Foi constatado que apenas o leite é o produto do campo comercializado e, mesmo assim, em poucas propriedades que, normalmente, no período da seca interrompem o fornecimento.

Os cultivos existentes são prioritariamente: milho, feijão, cana, mandioca e arroz, sendo totalmente destinados à alimentação humana ou animal.

O produtor, em geral, identifica como seus maiores problemas a falta de água, escassez de recursos financeiros, a degradação dos solos e falta de mão-de-obra para auxiliá-lo no trabalho.

A população de Vila de Cordeiro de Minas tem uma forma própria de denominar algumas partes de seu território, que a atual pesquisa, durante os trabalhos de campo, adotou para facilitar o diálogo com a comunidade. Desta forma foram entrevistadas propriedades rurais das cinco regiões identificadas, a saber: Sede; Córrego dos Cordeiros; Córrego Novo; Córrego da Barreira ou do Cascalho e, por fim, Fazenda União.

Percebeu-se que as áreas mais degradadas são aquelas onde existe o predomínio de pastagens e, conseqüentemente, a atividade pecuária,

localizadas, principalmente, próximas às cabeceiras do Córrego Cascalho e Ribeirão Lagoa Nova.

A localização e a condição destas propriedades tornam-se enormes desafios que terão de ser enfrentados para efetivação da APA Lagoa Silvana. A falta de informação e de assistência técnica parece ser determinante para a baixa produtividade e deterioração do meio rural. Torna-se necessário, então, que sejam implementados projetos que permitam o acesso às informações e provoquem mudanças no atual contexto.

O modelo de exploração adotado nas propriedades se mostrou conflitante com as propostas conservacionistas da APA Lagoa Silvana e, portanto, caberá aos planejadores do Plano de Gestão da APA encontrar meios de identificar, convencer e inserir esses proprietários no papel de co-responsáveis pelo bom funcionamento desta Unidade de Conservação.

No que diz respeito ao grau de satisfação das famílias com a qualidade de vida, foi solicitado aos responsáveis pelas unidades familiares da Vila Cordeiro de Minas que emitissem opinião acerca do nível de satisfação familiar indicando se estavam insatisfeitas, pouco satisfeitas, satisfeitas ou muito satisfeitas em relação a dez componentes da qualidade de vida (Quadro 8).

A satisfação das famílias com a qualidade de vida, em geral, reflete o padrão de vida por elas desejado (MELO, 2001).

As famílias, rurais e urbanas, revelaram possuir um alto nível mais elevado de satisfação para quatro componentes relacionados na pesquisa, estando mais de 60,0% delas muito satisfeitas ou satisfeitas com a educação formal oferecida à vila; com as condições de habitação (70,0%); e, acima de 80,0%, em relação à alimentação e ao convívio na comunidade.

Por outro lado, no que diz respeito a outros três componentes abordados, a maioria dessas famílias estava pouco satisfeita ou insatisfeita com as opções de lazer ofertadas na região e com a renda da família. A saúde foi componente medido que alcançou o menor índice de satisfação, de tal maneira que 75,6% dos entrevistados do meio rural e 81,8% do meio urbano se classificaram pouco satisfeitos ou insatisfeitos.

As opiniões divergiram em relação a três componentes da pesquisa, uma vez que, no meio urbano, a maioria das famílias se diz muito satisfeitas ou satisfeitas em relação ao trabalho (64,8%) e aos serviços comunitários (80,0%).

Este fato não foi observado entre as famílias do campo, para as quais este nível de satisfação só foi verificado na análise do componente segurança física, com 63% de satisfeitos e muito satisfeitos.

QUADRO 8: Níveis de satisfação atribuídos aos componentes da qualidade de vida, referentes às famílias, rurais e urbanas, da APA

Componentes da Qualidade de Vida	Rural (%)				Urbano (%)			
	Muito Satisf.	Satisf.	Pouco Satisf.	Insat.	Muito Satisf.	Satisf.	Pouco Satisf.	Insat.
Alimentação	7,3	73,2	19,5	-	44,3	43,9	8,3	3,5
Lazer	-	36,6	31,7	31,7	10,0	38,6	19,6	31,8
Trabalho	-	39,0	39,0	22,0	15,7	49,1	18,2	17,0
Renda	-	19,5	46,3	34,2	7,8	40,9	35,2	16,1
Serv. Comunit.	-	43,9	41,4	14,6	56,0	24,0	40,0	30,4
Seg. física	7,3	56,0	24,4	12,2	14,3	32,3	33,0	20,4
Saúde	-	24,4	39,0	36,6	3,0	15,2	48,8	33,0
Habitação	19,5	51,3	26,8	2,4	14,8	55,2	22,6	7,4
Relacionamentos	73,2	22,0	4,8	-	31,7	48,7	14,8	4,8
Educação	2,4	61,1	26,8	9,7	13,9	46,5	29,2	10,4
TOTAL	11,0	42,7	30,0	16,3	16,1	39,5	26,9	17,5

Partindo dos índices de satisfação indicados no quadro 6, foi possível constatar que, de um modo geral, 53,7% das famílias rurais e 55,6% das urbanas se encontra muito satisfeitas ou satisfeitas com os componentes de qualidade de vida analisados (Quadro 8).

Apesar de não ser a maioria, constatou-se um número elevado, em termos proporcionais, de famílias que não estão sequer satisfeitas com a qualidade de vida na comunidade Vila Cordeiro de Minas. Este dado deve ser considerado dentro do processo de consolidação da Unidade de Conservação;

sobretudo, porque, no Art. 1º da Lei de criação da APA, está explícito que região foi declarada uma APA com a finalidade de promover a melhoria da qualidade de vida das comunidades locais.

Durante as entrevistas ficou claro a preocupação dos moradores quanto aos propósitos da efetivação da APA e que implicações teriam em suas vidas. Muitos questionaram se os objetivos da APA estariam de acordo com as demandas da comunidade ou se importavam apenas com os aspectos conservacionistas, lhes impondo apenas restrições de uso, como expresso na seguinte fala de um entrevistado: *“o que a gente também quer são melhorias pra gente, se a APA também trouxer isto, que venha a APA”*.

5.1.4 Nível de Conhecimento da População Local e sua Relação com a APA Lagoa Silvana

Procurou-se analisar, aqui, o nível de conhecimento que a comunidade possui sobre Unidades de Conservação, em especial a APA Lagoa Silvana, e algumas formas de relacionamento que mantém em relação a esta UC.

Os resultados contidos no quadro 9 revelaram que apenas 21,9% das famílias rurais e 16,5% das urbanas afirmam saber o que é uma Área de Proteção Ambiental e que apenas 17,1% dos entrevistados residentes no campo e 9,6% na zona urbana têm conhecimento que a região é declarada como a APA Lagoa Silvana.

Mais da metade do total de entrevistados alegou que já participou de algum tipo de atividade que envolvia a educação ambiental e que acima de 92% consideram importante a existência de áreas para a proteção do meio ambiente.

Verificou-se que a pesca é comum para 19,5% das famílias rurais e 14,3% das urbanas e que a caça de animais silvestres e o banho de lagoas apesar de acontecerem em menor proporção também são praticados pelos moradores da região.

Quanto à flora nativa, 85,4% das famílias rurais e 56,5% das urbanas admitem a utilizar para alguma finalidade, sendo que, desde montante, todas dizem fazer uso de madeira seca como lenha para cozinhar.

QUADRO 9: Dados referentes ao conhecimento e a relação dos residentes, rurais e urbanos, com a APA Lagoa Silvana

Componentes	Unidade	Chefe de família	
		Rural	Urbano
1. Conhecimento sobre UC			
Sabe o que é uma APA	%	21,9	16,5
Sabe que existe a APA Lagoa Silvana	%	17,1	9,6
Considera importante a existência de áreas para proteção do meio ambiente	%	95,2	92,2
Já participou de alguma atividade envolvendo educação ambiental	%	51,2	50,4
2. Hábitos que pratica na região			
Pesca	%	19,5	14,3
Caça	%	4,8	3,0
Banho de lagoa	%	2,4	9,5
Uso de recursos da flora silvestre	%	85,4	56,5

Do total de entrevistados, 48,7% da zona rural e 17,4% da urbana dizem que para se tratarem de suas enfermidades recorrem frequentemente a diversas plantas do mato, a saber: Cinco Folhas (depurativo), Douradinha (rins), Cana de Macaco (rins), Carrapichinho (rins), Raiz de Capeba (fígado), Mata-pasto (fígado), Cordão de Frade (fígado), Casca de Angico (tosse), Babatimão (antiinflamatório), Chapéu de Couro (antibiótico e diurético), Candiúba (gastrite), Folha Branca (dor de garganta), entre outras.

Como exposto no quadro 9, o desconhecimento de parte significativa dos residentes da Vila de Cordeiro de Minas sobre APA's sugere que para a consolidação da APA Lagoa Silvana obter êxito será necessário um amplo trabalho de informação, sensibilização e conscientização com o propósito de se conseguir a participação popular dentro do processo.

Projetos de educação ambiental serão necessários para se estabelecer a cultura da pesca legal na região e a eliminação total do hábito de caça à fauna

silvestre.

Por outro lado, a inclinação demonstrada pela população residente em aceitar áreas de proteção para o meio ambiente e algumas formas de relacionamento constituídas entre a comunidade e a APA, mostram-se como fatores positivos e promissores que podem se configurar em veículos para de inserção destes atores sociais na operação de efetivação desta Unidade de Conservação.

5.2 Caracterização das Instituições Presentes na APA

Para a caracterização das instituições públicas ou privadas presentes na UC foram utilizados dados primários e secundários. Desta forma, recorreu-se às entrevistas com os seus representantes, realizadas entre fevereiro e junho de 2008, e às pesquisas documentais, objetivando conhecer suas as principais atividades e interesses na região.

Ao todo foram abordados três órgãos públicos, que terão importância determinante num futuro processo de gestão da APA, e seis instituições privadas, identificadas durante as visitas de campo realizadas na região.

Os entrevistados foram unânimes em considerar a iniciativa de efetivação da APA Lagoa Silvana importante e necessária para conservação da região. Afirmaram que o planejamento é considerado o primeiro passo no plano de gestão de qualquer modalidade de UC e se colocaram a disposição para participação tanto do processo de construção dos instrumentos necessários para gerir a APA, quanto para compor o Conselho Gestor para a execução de sua gestão.

5.2.1 Prefeitura Municipal de Caratinga

As UC's são criadas por ato do Poder Público (BRASIL, 2000). No caso das APA's, podem ser criadas tanto a nível federal, como a níveis estaduais e municipais, sendo que o instrumento legal que as crie deverá mencionar a sua denominação, limites geográficos, objetivos, proibições e restrições de uso dos recursos naturais nela contidos (BRITO e CÂMARA, 2002).

A APA Lagoa Silvana é uma Unidade de Conservação municipal criada em 23 de maio 1996 pela Lei nº. 2.317, com área total equivalente a 162,24 km² que, após três modificações em seu decreto de criação, em 1998 ficou definitivamente reduzida a 57,93 km². Em 1997, outras três Unidades de Conservação foram criadas pelo município e inseridas no Cadastro de Unidades de Conservação da Natureza e outras Áreas Protegidas, administrado pelo IEF/MG. A situação permaneceu até maio de 2006, quando então a prefeitura não requereu o novo cadastro de suas UC's, como previa Resolução nº. 329/05 da SEMAD, e, conseqüentemente, saíram do banco de informações do Estado, perdendo o direito ao repasse do ICMS Ecológico.

Durante o estudo, a prefeitura se mostrou consciente da importância ambiental que região possui, da legislação que rege esse tipo de unidade e dos deveres que lhe compete para efetivação da APA.

Instigada a responder, então, por qual motivo ainda não providenciou os instrumentos cadastrais exigidos pela resolução, a prefeitura representada por seu Secretário de Serviços Urbanos, Transporte e Meio Ambiente, afirmou que o recurso financeiro, repassado via ICMS Ecológico, era insuficiente para custear a elaboração dos documentos necessários para regularização da APA, assim como, para manter seu funcionamento.

Reiterou, ainda, que o Executivo Municipal tem a intenção de recadastrar todas as suas UC's; porém, só tomará as providências necessárias após a aprovação do Plano Diretor do município.

5.2.2 Polícia Militar de Minas Gerais – PMMG

O segmento da PMMG consultado foi a Companhia de Polícia Militar de Meio Ambiente e Trânsito Rodoviário, que é o órgão público que possui a competência para fiscalizar os setores de fauna, flora, pesca e atividades potencialmente poluidoras, trabalhando na prevenção e repressão a crimes ambientais.

Especificamente, no caso da APA Lagoa Silvana, as estatísticas de ocorrências criminais (Quadro 10) ficam a cargo do 3º Grupo do 6º Pelotão da 12ª Companhia, sediada em Caratinga, que possui área de abrangência composta por 14 municípios e conta com um efetivo de 7 membros na

corporação. Entretanto, devido à distância da sede à região, num trabalho de parceria, o patrulhamento de fato é exercido pelo 2º Grupo do 4º Pelotão da 12ª Companhia, que tem sede em Coronel Fabriciano/MG.

QUADRO 10: Resumo operacional desenvolvido no interior e entorno da APA Lagoa Silvana de janeiro a dezembro/2007

Modalidade de Registro	Quantidade
Boletim de ocorrência registrado	26,0 unidades
Incêndio florestal	11,0 unidades
Total de hectares queimados	57,0 unidades
Pescadores fiscalizados	102,0 unidades
Redes apreendidas	16,0 unidades
Armas de fogo apreendidas	2,0 unidades
Pássaros apreendidos	33,0 unidades
Gaiolas apreendidas	3,0 unidades
Armadilhas apreendidas	3,0 unidades
Lenha nativa apreendidas	46,0 estéreos
Autos de infração SISEMA	11,0 unidades
Autos de infração IBAMA	6,0 unidades
Patrulhamento preventivo realizado no local	133,0 unidades
Abordagem de veículos	45,0 unidades
Patrulha aquática realizada	4,0 unidades

Fonte: PMMG, 12ª Companhia da Polícia Militar de Meio Ambiente e Transito Rodoviário, 2007.

A instituição alegou desconhecer que no Distrito de Cordeiro de Minas existisse uma UC, porém considerou o fato de extrema relevância para região e que sua efetivação poderia significar a possibilidade de aumento de recursos

materiais, humanos e financeiros essenciais para o trabalho da PMMG.

Em relação à população residente e os turistas da região a Polícia Ambiental disse atuar somente na prevenção e repressão de crimes ambientais não desenvolvendo nenhuma atividade sócio-educativa.

Considerou a região de Cordeiro de Minas como um ponto crítico de sua área de abrangência, onde ainda persiste a tradição antiga da caça de animais silvestres; levando, conseqüentemente, a população ainda ver a Polícia Ambiental com certa hostilidade.

5.2.3 Parque Estadual do Rio Doce – PERD

O PERD possui uma área de 359,73 km² e está situado na região do Vale do Aço, nos municípios de Timóteo, Marliéria e Dionísio. O PERD foi instituído em 14 de julho de 1944, pelo Decreto Lei Estadual nº. 1.119 e, apesar de fazer limite com regiões densamente povoadas e industrializadas (como a do município de Ipatinga), é uma das principais reservas de proteção à biodiversidade do Estado, com a maior área contínua de Mata Atlântica preservada em Minas Gerais (IEF/PERD, 2001).

A APA Lagoa Silvana, na época de sua criação, tinha estreita ligação com o PERD, pois a necessidade de proteção do entorno do parque, através do controle das atividades desenvolvidas foi uns dos argumentos utilizados para a instituição da APA. Entretanto, com as modificações do decreto de sua criação, finalizadas em 1998, e, com a elaboração do Plano de Manejo do Parque em 2001, a APA deixou de fazer parte da zona de amortecimento do PERD.

O PERD demonstrou ter pleno conhecimento da APA, desde sua criação até sua situação atual. Admitiu não ter relação com a população que reside ou transita pela UC; embora, em algumas ocasiões, tenha sido procurado para fornecimento de assistência técnica e mudas de espécies nativas para reflorestamento.

5.2.4 Celulose Nipo Brasileira S.A. – Cenibra

Fundada em 13 de setembro de 1973 e com seu parque industrial instalado em Belo Oriente/MG, a Cenibra é uma empresa que trabalha com a

produção de celulose, a partir de madeira do eucalipto, plantado em 47 municípios mineiros (CENIBRA, 2008).

Em relação à APA Lagoa Silvana, a empresa está na região desde 2000, quando adquiriu as propriedades da Companhia Agrícola Florestal (CAF), que também trabalhava com plantio de eucalipto.

A empresa revelou ter conhecimento da existência da APA, embora desconheça detalhes de sua criação, seus limites e situação atual e, ainda, alegou que nunca foi procurada para qualquer iniciativa em prol da efetivação da UC.

Destacou seu interesse é permanecer na região com suas atuais atividades, ou seja, plantio e exploração das florestas de eucalipto e que o fato da área ser uma APA não representava nenhum empecilho, pois, trabalha sob as regras da legislação ambiental.

A empresa informou ter identificado que a maioria dos turistas que circula em sua propriedade, em Cordeiros de Minas, é formada por pescadores. Destacou que não faz restrição ao acesso às suas áreas, exceto à prática de crimes ambientais, como a caça, a pesca ilegal, a retirada de vegetação nativa e o roubo de madeira. A pesca nas áreas da empresa é autorizada mediante solicitação formal e emissão de uma autorização que é feita no escritório de Ipaba/MG.

Sobre a comunidade de Cordeiro de Minas, a empresa informou que já realizou atividade sócio-educativa, a qual batizou de Projeto Ação Cidadania, que objetivava mobilizar as comunidades da área de atuação da empresa para a busca da cidadania e da qualidade de vida, por meio de ações de saúde, educação e lazer.

Ainda, conforme a empresa, outros projetos sociais foram realizados: Mutirão da Educação (distribuição de material escolar), Inclusão Digital (salinhas de informática), Parceria Apícola (concessão de áreas para apicultores), Vizinho Legal (educação ambiental com fazendeiros vizinhos) e Escola de Vida (educação e cidadania para professores da rede pública de ensino).

A Cenibra relatou que, em áreas de sua propriedade situadas nas margens das lagoas e demais cursos d'águas, realiza trabalhos de recuperação ambiental de matas ciliares e estudos e monitoramentos da fauna

silvestre, da vegetação nativa e de recursos hídricos. Completou informando que resultados resumidos dos relatórios destes estudos e informações gerais sobre a empresa poderiam ser obtidos no Plano de Manejo Florestal da CENIBRA, no seguinte endereço: [www.cenibra.com.br/meioambiente/meioambienteflorestal/Plano de Manejo Florestal](http://www.cenibra.com.br/meioambiente/meioambienteflorestal/Plano%20de%20Manejo%20Florestal).

5.2.5 Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S.A. – Usiminas

Inaugurada em 26 de outubro de 1962 e instalada em Ipatinga/MG, a Usiminas é uma empresa do ramo da siderurgia que trabalha com a produção de aço beneficiado (USIMINAS, 2008).

A Usiminas alegou ter conhecimento da existência da APA Lagoa Silvana, porém, de nenhuma outra informação a respeito desta UC, além de nunca ter sido procurada para tratar de assuntos relacionados à sua efetivação.

A siderúrgica informou que possui uma área de 8,44 km² dentro do sistema lacustre da Lagoa Silvana e que mantinha nesta área, remanescentes florestais nativos pioneiros e secundários, bem como áreas de preservação permanente constituída de espécies nativas recobrando os topos de morro e vegetação ciliar nas margens de curso de água. Salientou que existe, junto ao IEF, um processo para transformar 1,84 km² de suas terras em uma RPPN, denominada Lagoa dos Patos.

A empresa informou possuir uma gerência na qual existe uma equipe responsável pela gestão de suas Áreas Verdes. Dentre as atividades desenvolvidas pela gerência, destacam-se aquelas dirigidas ao manejo florestal das mesmas, envolvendo ações de preparo de solo (adubação, coveamento e plantio), combate a pragas e insetos (formigas, cupins, fungos, plantas daninhas), levantamento de erosões, mapeamento e registro de incêndios, limpeza e manutenção de aceiros, além de um programa de apicultura. Afirmou que todas estas ações são extensivas às áreas de sua propriedade presentes na APA Lagoa Silvana.

No que diz respeito a populações residentes e turistas da região, a empresa relatou que não tem nenhuma relação com estes atores sociais. Informou, ainda, que não tem interesse em qualquer outra atividade na região além da que dispensara às suas propriedades.

5.2.6 Clube Náutico Alvorada – CNA

O clube foi fundado em 20 de setembro de 1963, com o nome de Clube de Caça e Pesca Alvorada, sediado em Ipatinga/MG e, pouco tempo depois, transferiu-se para as margens da Lagoa Silvana, onde passou a se denominar Clube Náutico Alvorada (CNA, 2008).

O CNA estabeleceu-se em terras de propriedade da USIMINAS, em regime de comodato e mantém com esta empresa relações bastante estreitas de forma que ambas as instituições se ajudam mutuamente, pois, se o clube admite a ajuda da empresa, sob a forma de recursos humanos e materiais, em contrapartida mantém ostensiva vigilância no restante da propriedade da siderúrgica.

O clube se define como um clube de recreação, que conta com estrutura destinada à recepção de turistas, composta de praia artificial, plataforma, ancoradouro, marinas, tobogã aquático, campos de futebol, quadras poliesportivas, área de *camping* com capacidade para 224 barracas, pousada com 22 chalés em utilização, estacionamento privativo, jardins, praças, duchas, bebedouros com água filtrada e gelada, galpões com churrasqueiras, tanques para a reprodução de peixes, polígono de tiro com vários *stands* para a prática do tiro esportivo, lanchonete, restaurante panorâmico com capacidade para 400 pessoas e, principalmente, a Lagoa Silvana.

A instituição informou que possui cerca de 7.000 sócios titulares que somados aos dependentes chegava a um total de 24.000 associados. Também destacou, que além de suas atividades atuais, não tem interesse em novas ocupações na região.

O clube afirmou que se responsabiliza pela fiscalização do entorno da Lagoa Silvana, mantendo equipes frequentemente fazendo rondas por 21 km de estrada de terra que circunda o espelho de água da Lagoa Silvana, na tentativa de coibir a caça e a pesca predatória e que, desde 2006, mantém um banco de dados com ocorrências levantadas a partir destas rondas (Tabela 4).

TABELA 4: Materiais e produtos recolhidos e devolvidos a partir de rondas realizadas no exercício de 2007

Materiais e Produtos	Unidade	Quantidade	
		Recolhido	Devolvido
Redes	Metro	1080,0	-
Varas com anzóis	Unidade	5,0	-
Peixes	Quilograma	7,0	7,0
Barcos clandestinos	Unidade	11,0	6,0
Carreta para barco	Unidade	1,0	-
Linhadas	Unidade	26,0	-
Jequi	Unidade	1,0	-

Fonte: CNA (2007).

A administração do clube alegou desconhecimento em relação à criação de uma APA na região, porém, se mostrou totalmente favorável à sua existência e funcionamento.

Sobre a comunidade residente na Vila de Cordeiro de Minas revelou que não possui qualquer tipo de envolvimento e que se limitava à recepção, acomodamento, orientação e atendimento aos freqüentadores do clube. Salientou que realiza diversas atividades educativas, porém todas voltadas para o público interno.

5.2.7 Campus PIAU

O Campus PIAU foi criado em 1998, por iniciativa da Faculdades Integradas de Caratinga (FIC) e do Instituto *Doctum*. Segundo dados do Campus PIAU (2008), a instituição estabeleceu-se às margens da segunda maior lagoa da região, a Lagoa Piau, numa área de 63,0 hectares que foram doados pela Companhia Agrícola Florestal (CAF).

Sobre seus interesses, a instituição afirmou que pretende desenvolver

atividades na região voltadas para a educação de nível superior. Possui um prédio de dois andares com salas de aulas a poucos metros da Lagoa do Piau, que alegou ter sido erguido sob uma concepção de construção norteadas e elaborada com os objetivos de atender os conceitos de preservação e conservação ambiental. Destacou que todas as tecnologias usadas e desenvolvidas no empreendimento foram praticadas com este princípio.

Sobre a existência da APA Lagoa Silvana afirmou desconhecer o fato, entretanto se colocou a disposição para participar de todos os passos para sua efetivação, pois considerou de grande relevância para região.

Em relação à população residente na Vila de Cordeiro de Minas relatou não ter qualquer relação com a comunidade residente, entretanto, estava em seu planejamento estabelecer contato futuro para o desenvolvimento de atividades de natureza sócio-educativas. Quanto aos turistas, sobretudo os pescadores, a Campus PIAU revelou que durante suas rondas pela Lagoa Piau procura estabelecer contato e boa convivência no sentido de conquistar apoio para evitar a pesca ilegal, aberturas de clareiras, incêndios, acúmulo de lixo e assoreamento das margens da lagoa.

5.2.8 José A. Filho e Cia. LTDA – Bio Gerais

Das seis instituições privadas identificadas na região, a Bio Gerais foi a única a se encontrar à margem direita da BR 458, sentido Caratinga a Ipatinga.

Instalou-se na APA Lagoa Silvana com a intenção de produzir biodiesel, a partir de oleaginosas, entretanto, de acordo com seu representante, por motivos administrativos, a fábrica, que se encontra montada, não iniciou sua operação, servindo no momento de entreposto de carcaças de animais destinadas às graxarias pertencentes ao grupo proprietário. Apesar das dificuldades, a Bio Gerais alegou que seu interesse é tornar, futuramente, o empreendimento produtivo.

A empresa informou não ter qualquer conhecimento sobre a APA Lagoa Silvana, mas que considerava uma boa iniciativa e que desejava participar do seu processo de efetivação.

Destacou que não mantém qualquer tipo de relação com a população que reside na região, tão pouco com os turistas que a freqüenta.

5.2.9 Clube Lagoa Nova

Por ter sua situação jurídica irregular, o Clube Lagoa Nova, nesta pesquisa, foi o único que não foi considerado um negócio formal, entre todos os empreendimentos identificados na APA. Entretanto, devido à natureza de sua atividade e pela presença em seus domínios de uma importante lagoa da região, neste trabalho, foi entrevistada como uma instituição legalmente organizada.

O empreendimento pertence a uma família nativa da região, que alega estar em uma disputa judicial com a Companhia Agrícola Florestal (CAF), ligada ao grupo ArcelorMittal Belgo, que, conforme o entrevistado, impetrou na justiça ação de reintegração de posse da propriedade.

Segundo os proprietários, a propriedade que inclui a Lagoa Nova tem área equivalente a 50 hectares e que o interesse da família é continuar com as atividades de um clube de recreação e pesca que exerce em função da Lagoa Nova.

O clube tem instalações deficitárias onde faltam desde sanitários adequados a sistema de segurança e energia elétrica. Entretanto, segundo os responsáveis, na época de alta temporada, o clube já havia recebido até 300 visitantes nos finais de semana.

Os proprietários alegaram que não têm qualquer conhecimento a respeito da existência da APA Lagoa Silvana, mas julgaram sua efetivação importante para conservação da região.

Afirmaram que têm ótima relação com a comunidade local, pois, são membros dela e que procuram ser cuidadosos com a presença dos turistas, principalmente pescadores, impedindo-os de usarem a lagoa para a prática de pesca predatória e interrompendo a pescaria na época do defeso.

5.3 Percepção dos Atores Sociais quanto à Realidade da APA Lagoa Silvana

Procurou-se retratar aqui a percepção dos atores sociais, comunidade residente e instituições, frente à possibilidade de efetivação da APA Lagoa

Silvana.

Os resultados, apurados durante o DRP com os líderes comunitários e por meio da entrevista junto às instituições, foram organizados em forma de tópicos e agrupados em aspectos de logística e infra-estrutura, institucionais, socioculturais, ambientais e econômicos, com a intenção de facilitar a sua compreensão.

5.3.1 Percepção dos Moradores da Comunidade Local

Todos os 31 participantes do DRP residiam na Vila de Cordeiro de Minas que recebe o mesmo nome do Distrito de Cordeiro de Minas.

Os principais pontos fracos, indicadas pelos participantes foram:

a) Aspectos de Logística e Infra-estrutura

- infra-estrutura: precariedade em relação à saúde, saneamento básico, escolas de profissionalização, lazer e condições das estradas de acesso à região;
- distância do poder público: referiu-se a longa distância em relação à Prefeitura Municipal de Caratinga, uma vez que a região se distancia da sede do município, em torno de 80 km;
- transportes: precariedade no sistema de transporte oferecido na região, existindo apenas dois horários por dia para o embarque e desembarque para dois destinos, Ipatinga e Caratinga; e
- assistência às atividades agropastoris: ausência completa de assistência técnica às propriedades rurais.

b) Aspectos Institucionais

- promoção da APA: falta de promoção da região como uma área protegida e, por conseguinte, destino turístico;
- descontinuidade de projetos: projetos desenvolvidos por organizações governamentais e não governamentais na região que não tiveram continuidade ou que não atenderam as expectativas da

população local;

- falta de representatividade política: o Distrito de Cordeiro de Minas já possuiu representatividade política, mas não possui mais nenhum representante na Câmara Legislativa Municipal de Caratinga.

c) Aspectos Socioculturais

- falta de comunicação (desarticulação): deficiências na comunicação e na articulação entre os residentes para as questões de interesse do distrito;
- falta de conhecimento: deficiência ou total falta de conhecimento acerca da existência da APA e de suas prováveis implicações;
- falta de mobilização em busca de apoio do Poder Público: por parte da comunidade do distrito para o apoio das instâncias governamentais para o desenvolvimento da região.

d) Aspectos Ambientais

- pesca e caça predatória: referência à pesca praticada fora da época de defeso e também à caça de animais silvestres;
- desrespeito às Áreas de Preservação Permanente (APP's): infração destes espaços, principalmente, pelo cultivo do eucalipto;
- recursos hídricos: referência ao descaso com as nascentes da região e ao despejo, sem tratamento, do esgoto da comunidade nas águas do Córrego do Cascalho e do Ribeirão Lagoa Nova, este o principal afluente da Lagoa Silvana.

As principais ameaças, indicadas pelos participantes foram:

a) Aspectos Institucionais

- falta de poder de reivindicação: referiu-se à possibilidade dos interesses e das demandas do distrito não serem contempladas, por ocasião da efetivação da APA, assim como foi no caso da criação da mesma;

- regularização imobiliária: referiu-se à ausência de escrituras das moradias do núcleo urbano da vila e quais implicações a efetivação da APA traria para esta situação;
- política pública na área socioambiental: falta de políticas públicas municipais direcionadas ao desenvolvimento socioambiental do distrito;
- falta de informação: relacionada à falta de informação da população sobre a existência da APA na região;
- descrença no poder público: referiu-se, alimentada por experiências passadas, à descrença dos moradores nos políticos municipais e em suas intenções para o desenvolvimento do distrito.

b) Aspectos Socioculturais

- impacto nos hábitos dos moradores: o aumento do interesse e do fluxo de turistas poderia influenciar negativamente a rotina dos moradores.

c) Aspectos Ambientais

- aumento da pesca e caça predatória: referiu-se ao aumento dessas práticas com a aquisição do status de APA e a maior divulgação da região e seus recursos, caso não tenha um programa de acompanhamento e fiscalização;
- degradação do meio ambiente: referiu-se ao agravamento da destruição dos ambientes naturais e da biodiversidade de fauna e flora da região, caso a efetivação não contemple de forma clara a sua proteção.

d) Aspectos Econômicos

- especulação imobiliária: referência à possibilidade da especulação imobiliária futura após a efetivação da região como Área de Proteção Ambiental;
- zoneamento ambiental: referiu-se ao impedimento ou limitação de

atividades econômicas (industriais, agropastoris ou comerciais) na região.

As principais forças relativas à realidade da APA, indicadas pelos participantes foram:

a) Aspectos de Infra-estrutura e Logística

- presença de empresas de grande porte na região: está referência está relacionada, principalmente, quanto aos empregos gerados para seus moradores;
- a proximidade com a cidade de Ipatinga: a pequena distância de Ipatinga e o acesso à sua infra-estrutura são vistas como fatores positivos, pois, em função desta cidade, são estabelecidos laços de parentesco, de trabalho, de estudo, de saúde, de lazer e outros.

b) Aspectos Ambientais

- beleza natural da região: os recursos naturais, principalmente os remanescentes de mata e as lagoas, foram considerados os bens mais preciosos do distrito.

c) Aspectos Socioculturais

- o convívio entre os moradores: o lugar foi definido como um local bom de morar, sobretudo, pelo respeito, o cuidado e bom relacionamento de seus moradores entre si.

As principais oportunidades, indicadas pelos participantes foram:

a) Aspectos Institucionais

- empresas da região: possibilidade das empresas investirem mais recursos para desenvolvimento para região;
- representatividade: oportunidade de a comunidade participar das tomadas de decisões em assuntos de seus interesses.

b) Aspectos Ambientais

- proteção ambiental: criação de um programa de proteção ambiental para os recursos naturais da região, sobretudo no que diz respeito ao combate a pesca e a caça predatória; e
- recuperação ambiental: possibilidade de um elaborar um programa de recuperação e educação ambiental que contemple recursos naturais como os solos e as nascentes da região.

c) Aspectos Econômicos

- empregos: geração de novos postos de trabalho com a efetivação da APA e o surgimento de investimentos;
- ecoturismo: implantação da atividade na região; e
- investimento público e privado: investimento em infra-estrutura e aumento da aplicação de recursos financeiros na região (ICMS – Ecológico).

5.3.2 Percepção dos Representantes Institucionais Locais

Todos os representantes concordaram com a necessidade de um planejamento participativo para construção de plano de gestão, com vistas à efetivação da APA Lagoa Silvana.

As principais fraquezas, indicadas pelos entrevistados foram:

a) Aspectos de Logística e Infra-estrutura

- distância do poder público: referência à distância entre o Distrito de Cordeiro de Minas e a sede municipal de Caratinga, que impede ações políticas voltada para o desenvolvimento da região e para consolidação da APA;
- ausência do Estado na comunidade de Cordeiro de Minas para resolver as questões inerentes à efetivação da APA, além de outros serviços essenciais à comunidade, como: transporte, saúde, escola, água e esgoto, bem como capacitação de manejo do solo e da água;
- comunicação/divulgação: referência à falta de estratégia de

marketing do Poder Público para divulgar a existência da APA e para atrair parceiros para participarem como co-gestores da região.

b) Aspectos Institucionais

- falta de uma pasta própria para assuntos relacionados ao meio ambiente: referência à estrutura da “Secretaria Municipal de Serviços Urbanos, Transporte e Meio Ambiente de Caratinga”, que é subdividida nos Departamento de Transporte e Logística; Departamento de Trânsito; Departamento de Meio Ambiente e; Limpeza Urbana e Departamento de Fiscalização;
- o Departamento de Fomento ao Turismo e Promoções do município, que divide a pasta com o Departamento de Desenvolvimento Econômico, encontra-se despreparado tecnicamente (equipe) e financeiramente para promover ações na região;
- ausência de planejamento municipal abrangente, com a participação das comunidades interessadas, com normas e com embasamento técnico-científico, para o desenvolvimento por área e/ou ramo de atividades;
- gestores públicos municipais pouco comprometidos com o desenvolvimento regional de médio e longo prazo;
- falta de comprometimento dos órgãos públicos com as questões ambientais, sobretudo, com as áreas de protegidas.

c) Aspectos Socioculturais e Ambientais

- a apatia da comunidade frente ao poder público, que desvaloriza a comunidade com o descaso socioambiental;
- práticas como a pesca e caça ilegal, desmate, roubo de madeira e incêndios que estão arraigadas culturalmente na população do distrito de Cordeiros de Minas e de visitantes, principalmente de Ipatinga, que freqüentam a região.

As principais ameaças, indicadas pelos representantes foram:

a) Aspectos Institucionais

- a inércia do poder público: referência ao fato de ser da prefeitura a responsabilidade de decidir pela efetivação da APA e não da iniciativa privada ou alguma ONG;
- intenções políticas: referência a quais exatamente são as intenções do poder público ao promover a efetivação da APA;
- habilidades e competências: referência à capacidade do poder público de gerenciar a efetivação da APA.

b) Aspectos Socioculturais e Ambientais

- o crescimento econômico, mais precisamente, no lado oeste da APA, é apontado como necessário ao desenvolvimento da região denominada Colar Metropolitano do Vale do Aço, mas também vista como ameaças à integridade da UC;
- a expansão industrial no entorno, que irá provocar a enorme movimentação de recursos financeiros, materiais e humanos para região;
- as obras de infra-estrutura previstas para a região, incluindo a pavimentação, entre a APA e o PERD, da estrada de acesso a Pingo D'Água e a construção de um Aeroporto em Revés do Belém. Estas obras poderão potencializar impactos negativos com aumento da circulação de veículos e pessoas na região;
- a instalação de indústrias relacionadas às obras de infra-estrutura previstas para região;
- a expansão de empreendimentos urbanísticos e de lazer em razão das obras de infra-estrutura previstas para a região.

Os principais pontos fortes, indicados pelos representantes foram:

a) Aspectos de Infra-estrutura e Logística

- a existência de uma instituição de ensino superior e pesquisa no interior da APA;

- presença de empresas de grande porte na região comprometidas com a responsabilidade socioambiental e que promovem estudos, monitoramentos ambientais, além de realizarem trabalhos de recuperação ambiental de ambientes nativos;
- a proximidade com o município de Ipatinga: referência aos benefícios que a região usufrui, a partir da infra-estrutura e do desenvolvimento desta cidade;
- a proximidade com o Parque Estadual do Rio Doce, considerada uma UC já consolidada;
- situação fundiária: referência à facilitação da efetivação da APA, pelo fato de que grande parte das terras desta UC pertencer a empresas que possuem sistemas de gestão ambiental certificados;
- acervo de conhecimento científico: a existência de estudos ambientais, dissertações, teses e afins, realizados por diversas instituições de ensino e pesquisa.

b) Aspectos ambientais

- a existência no interior da APA de espécies endêmicas e ameaçadas de extinção;
- a existência no interior da APA de importantes ecossistemas lacustres;
- a existência de fragmentos florestais nativos bem conservados e com boa conectividade entre si;
- a cultura do eucalipto que é feita observando a legislação ambiental e, portanto, proporcionando qualidade ambiental às áreas destinadas ao cultivo no interior da APA.

c) Aspectos Socioculturais

- baixa densidade demográfica no distrito e no Interior da APA;

d) Aspectos institucionais

- parcerias locais consolidadas entre instituições que atuam na região;

- experiências das instituições atuantes na APA Lagoa Silvana, sejam como convidados ou como membros efetivos, nos Conselhos Gestores do Parque do Rio Doce (PERD) e da APA Ipanema (Ipatinga).

As principais oportunidades, indicadas pelos entrevistados foram:

a) Aspectos de Infra-estrutura e Logística

- a experiência de manejo de UC's e trabalhos socioambientais de outros locais nas proximidades, com características semelhantes, como por exemplo, o Parque Estadual do Rio Doce (Timóteo) e a APA Ipanema (Ipatinga) e a RPPN Fazenda Macedônia (Ipaba);
- instituições atuantes na região: aproveitar a experiência das instituições no manejo de suas propriedades;
- ordenação do desenvolvimento;

b) Aspectos Institucionais

- gestão participativa: oportunidade de compor o futuro Conselho Gestor da UC e participar das tomadas de decisão do gerenciamento da região;
- a aliança com as ONG's de projeção nacional e internacional, que já atuam nas proximidades da região, principalmente no PERD;
- formação de um grupo de empresas e instituições com visão de agregar esforços e valorizar ações regionais para o desenvolvimento socioambiental.

c) Aspectos ambientais

- proposta para serem categorizados como Sítios *Ramsar*⁵ os importantes ecossistemas lacustres no interior da APA, que são considerados prioritários para conservação;

5 Sítios *Ramsar* são as zonas úmidas de relevante importância ambiental, designação dada pela Convenção de Zonas Úmidas de Importância Internacional, também conhecida como Convenção de Ramsar. A convenção tem como principal missão a conservação e o uso racional por meio de ação nacional e cooperação internacional como forma de alcançar o desenvolvimento sustentável das zonas úmidas em todo o mundo (MMA, 2008).

- estudos do atlas “Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação” (BIODIVERSITAS, 2005), que considera esta região prioritária para criação de corredores ecológicos e para conservação de diversos grupos faunísticos;
- crescente sentimento global de uma relação com a natureza, baseado nos princípios da conservação ambiental;
- ganho de visibilidade e valorização do patrimônio natural;
- educação ambiental: amplo programa de educação ambiental, que se traduza na sensibilização, conscientização e na efetiva mudança de hábitos, principalmente relacionados à pesca e caça predatória, incêndios florestais, desmate e roubo de madeira;
- melhoria qualitativa dos mananciais (nascentes);
- melhoria qualitativa e quantitativa da Bacia do Rio Doce;
- contenção das possíveis perturbações e estresse ambiental no meio biótico e abiótico;
- monitoramento do ambiente lacustre lênticos e lóticos da APA;
- aumento do índice fluviométrico no interior da APA.

d) Aspectos Econômicos

- assistência técnica: assistência técnica (técnicas de manejo e educação ambiental) aos proprietários rurais, que lhe garanta o sustento da propriedade aliado à conservação de seus atributos ambientais: vegetação nativa, solos, nascentes e outros;
- as obras de infra-estrutura previstas, em função da expansão do parque industrial da Usiminas, poderão gerar receitas por meio da compensação ambiental, que foi criada tendo como um dos objetivos arrecadar fundos para implantação de UC's;
- o aumento do turismo em razão da maior movimentação de pessoas na região, quando poderão ser criadas demandas para o turismo ecológico e de aventura;

- captação de verbas provenientes das esferas transnacionais, federais, estaduais e municipais em projetos para atender a APA;
- investimento em infra-estrutura a partir dos recursos financeiros do ICMS – Ecológico.

5.4 Diretrizes propostas para a elaboração do Plano de Gestão APA Lagoa Silvana

Os problemas apontados pela comunidade da Vila de Cordeiro de Minas e pelos representantes das Instituições presentes na APA Lagoa Silvana, apresentados nas seções anteriores, são bastante variados e abrangem várias temáticas. O quadro 11 representa uma síntese das principais questões abordadas por esses dois segmentos de agentes sociais, contendo também soluções propostas e suas repercussões esperadas.

QUADRO 11: Principais problemas indicados, soluções, propostas e repercussões esperadas pelos agentes sociais da APA Lagoa Silvana

Problemas identificados	Soluções propostas	Resultados esperados
-Desconhecimento sobre a existência e finalidades da Área de Proteção Ambiental Lagoa Silvana (Comunidade e Instituições).	-Divulgar a existência e finalidade da APA.	-Democratizar e legitimar sua efetivação e seu funcionamento. -Maior número de agentes sociais informados e dispostos a participarem da consolidação e do funcionamento da APA.
-Distanciamento do centro de decisões e carência de serviços públicos.	-Manter presença assídua de representantes do poder público na região. -Formar interlocutores oriundos da região. -Mobilizar a comunidade por maior atenção pública.	-Melhoria do atendimento público. -Solução rápida dos problemas regionais. -Espaço e participação no planejamento e nas tomadas de decisão concernentes à região.

QUADRO 11 – Cont.

Problemas identificados	Soluções propostas	Resultados esperados
- Despreparo técnico e fragilidade dos órgãos de governo responsáveis pela gestão das Unidades de Conservação do município.	-Promover o planejamento e gestão participativos. -Elaboração dos Instrumentos de Gestão baseados em estudos técnicos.	-Promoção do equilíbrio entre os objetivos econômicos e ecológicos. -Elaboração de Instrumentos de Gestão exequíveis. - Garantia da produção de efeitos positivos na qualidade de vida da comunidade local. -Aumento do interesse pelo desenvolvimento e proteção ambiental da região.
-Apatia, falta de mobilização e conscientização da comunidade residente na APA.	-Fomentar programas de educação ambiental. -Formação, atuação e interação de grupos organizados.	-População mais consciente de seus problemas e mobilizada pelo atendimento de suas demandas. -Comunidade mais apta a participar do funcionamento da APA. -Residentes mais preparados para enfrentar os reflexos da efetivação da APA.
-Pesca e caça predatória.	-Educação ambiental, prevenção e repressão.	-Eliminação da caça predatória e o disciplinamento da prática de pesca. -Proteção e povoamento da região com animais silvestres.
-Desmate, incêndios e roubo de madeira.	-Educação ambiental, prevenção e repressão.	-Eliminação das queimadas irregulares e criminosas com ganho para o solo e para animais silvestres. -Preservação das matas e das propriedades alheias.

QUADRO 11 – Cont.

Problemas identificados	Soluções propostas	Resultados esperados
-Nascentes desprotegidas.	-Projeto de recuperação e proteção das nascentes da região.	-Aumento da disponibilidade dos recursos hídricos. -Melhoria da qualidade dos recursos hídricos.
-Saúde: assistência médica e odontológica deficitária.	-Aumentar e diversificar a assistência médica. -Aumentar e diversificar a assistência odontológica.	-Melhoria dos índices de saúde médica e odontológica da comunidade. -Diminuição da procura para realização de exames e por tratamento médico e odontológico fora da localidade.
-Saneamento básico deficitário (água para consumo humano, esgoto e lixo).	-Projeto de proteção para nascentes e para o lençol freático da região. -Criação de um sistema de recepção do esgoto. -Melhoramento a estrutura do depósito de lixo.	-Aumento da disponibilidade e qualidade da água destinada ao consumo humano. -Melhoria da qualidade da água dos córregos, do ribeirão e das lagoas da APA. -Diminuição do índice de doenças transmitidas pela água e demais vetores. -Prevenção contra a contaminação do lençol freático.
-Falta de recursos ao produtor rural.	-Assistência técnica ao produtor por órgãos públicos: EMATER, Prefeitura e PERD. -Parcerias com empresas privadas atuantes na região. -Facilitação ao acesso às insumos: maquinário, adubos, corretivos e defensivos agrícolas.	-Aumento da fertilidade dos solos. -Aumento da produtividade e da qualidade da produção. -Implantação e diversificação dos cultivos. -Diminuição da degradação das propriedades rurais.

QUADRO 11 – Cont.

Problemas identificados	Soluções propostas	Resultados esperados
-Erosão dos solos.	-Reflorestar as áreas críticas. -Manejo adequado das atividades agropastoris.	-Diminuição do processo erosivo. -Valorização das propriedades. -Conservação ambiental. -Diminuição do assoreamento dos cursos de água.

Fundamentado nos resultados da pesquisa procurou-se propor algumas diretrizes ao Poder Público, no sentido de se buscar a democratização e aceitação da efetivação da APA Lagoa Silvana.

- 1) estabelecer um programa de divulgação da existência, importância e finalidades da APA Lagoa Silvana, dirigido a toda a sociedade, garantindo-lhe o acesso irrestrito à informação pertinente e à participação no processo de efetivação da APA;
- 2) providenciar mapeamento, com localização georreferenciada da APA e respectivo memorial descritivo, contendo as coordenadas dos vértices definidores de seus limites, de acordo com o Sistema Geodésico Brasileiro;
- 3) aprofundar nos estudos socioeconômicos necessários, que permitam refletir sobre os aspectos demográficos e de mobilização social, principais atividades econômicas, principais vetores de pressão e de demandas da região, valores culturais e saberes tradicionais das comunidades, especificamente associados ao uso de recursos naturais;
- 4) revisar o decreto de criação da APA, com participação dos agentes sociais envolvidos, contendo objetivos gerais e específicos; delimitação da área; definição do conselho gestor e o estabelecimento de medidas prioritárias como: a elaboração de zoneamento econômico-ecológico, a

fiscalização e o início de um trabalho de educação ambiental. Além disto, conforme Côrte (1997), antecipando ao zoneamento, delimitar de Zonas de Vida Silvestre (ZVS); com estabelecimento de algumas atividades proibidas ou restringidas e estabelecer penalidades para os que não cumprirem a lei;

- 5) abrir edital licitatório para contratação de equipe técnica multidisciplinar visando elaboração dos Instrumentos de Gestão necessários para a efetivação e funcionamento da APA;
- 6) estabelecer parcerias com instituições privadas e demais órgãos públicos envolvidos com APA com o propósito de ajudarem na elaboração dos Instrumentos de Gestão da UC, fornecendo auxílio técnico, científico, material ou financeiro;
- 7) elaborar projeto que contenha mecanismos legais e econômicos necessários para garantir a captação e tratamento de água para consumo residencial, a coleta e disposição adequada do lixo e a recepção e tratamento do esgoto, urbano e rural, de Vila de Cordeiro de Minas;
- 8) criar um programa com aporte financeiro e técnico específico para a microbacias dos Córregos Piau e Silvana, que formam a APA, de incentivo a recuperação e proteção de suas matas ciliares e nascentes;
- 9) criar um programa de apoio aos produtores rurais visando a melhoria de suas áreas de plantio e pastagem, o aumento da produtividade e a preservação das APP's. Um esforço abrangente que compreenda a negociação de abertura de linhas de crédito, a aquisição de insumos, o acesso a técnicas de manejo e a comercialização da produção;
- 10) juntamente com o Sindicato de Produtores Rurais local, desenvolver um programa de implantação da agricultura familiar como estratégia de segurança alimentar, diversificação da economia rural, distribuição de renda e minimização de impactos ambientais na APA;
- 11) encomendar estudo sobre a viabilidade técnica e financeira da implantação do ecoturismo e o turismo rural como atividades potenciais para a melhoria das condições socioeconômicas e ambientais da APA;

- 12) estabelecer parcerias com empresas envolvidas na APA para que possam ajudar a financiar ações e programas socioambientais e estudos de identificação, viabilidade e planejamento de potenciais existentes visando a diversificação da economia local.

6 CONCLUSÕES

Com base nos resultados alcançados pode-se concluir que:

- a Área de Proteção Ambiental (APA) Lagoa Silvana possui uma única localidade de moradores, a Vila de Cordeiro de Minas, situada na porção leste da APA, que se caracteriza por possuir precária infraestrutura, como escola, atendimento à saúde, lazer, transporte e saneamento básico. À pequena diversidade da economia local soma-se um baixo nível de escolaridade, que se tornam ameaças ao desenvolvimento local, sobretudo para a permanência da população mais jovem, que afluí em grande número para as regiões retentoras de mão de obra, principalmente o Vale do Aço;
- a população, inserida precariamente no mercado de trabalho, sobrevive, majoritariamente, com recursos oriundos da Previdência Social, sentindo-se mais de metade insatisfeita com a sua qualidade de vida;
- os resultados do Diagnóstico Rápido Participativo e das entrevistas permitiram concluir que a comunidade é desinformada sobre a Unidade de Conservação, temerosa quanto às implicações de sua efetivação e descrente das intenções do poder público. Por outro lado, impulsionados por um desejo de melhorias de suas condições sociais e por considerarem importante a proteção do meio ambiente, reconheceram na consolidação da APA uma oportunidade de

mudanças do atual cenário socioambiental por que passa a região;

- na parte oeste da APA encontra-se instaladas seis instituições privadas, que a exploram economicamente, a saber: Cenibra S.A.; Usiminas S.A.; Clube Náutico Alvorada; Campus Piau; Bio Gerais e o Clube Lagoa Nova. Essas instituições não possuem o pleno conhecimento sobre a APA, mas não têm nenhum temor por sua efetivação. Juntamente com o PERD e a PMMG, julgaram-na relevante e se colocaram interessados e à disposição em participarem de todo o processo de consolidação da APA, ou seja, do planejamento à administração de seu funcionamento;
- por possuir a competência legal e, sobretudo por ter sido o criador da APA Lagoa Silvana, cabe ao poder público, ou seja, à Prefeitura Municipal de Caratinga a tarefa de gerenciar todo o processo de sua consolidação como uma Unidade de Conservação de fato. Para tanto, é necessária a inserção dos agentes sociais envolvidos com a UC no seu planejamento e gestão; a revisão do decreto de criação da APA e a imediata elaboração de todos os seus instrumentos de gestão necessários ao seu funcionamento.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACIESP – Academia de Ciências do Estado de São Paulo. **Glossário de Ecologia**. São Paulo, 1997.

BAPTISTA, M.N; CAMPOS, D.C. **Metodologias de Pesquisa em Ciências: análises quantitativa e qualitativa**. 1. ed. São Paulo: LTD Editora, 2007, 229 p.

BARBETTA, P.A; REIS, M.M; BORNIA, A.C. **Estatística para Cursos de Engenharia e Informática**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

BENSUSAN, N. **ICMS Ecológico: um incentivo fiscal para a conservação da biodiversidade**. Brasília: Ed. UNB, 2002.

BIODIVERSITAS. Fundação Biodiversitas. **Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação**. 2. ed. Belo Horizonte, 2005.

BRAGA, B; HESPANHOL, I; CONEJO, J.G.L; MIERZWA, J.C; BARROS, M.T; SPENCER, M; PORTO, M; NUCCI, N; JULIANO, N; EIGER, S. **Introdução à Engenharia Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 2005, p. 6-291.

BRASIL. **Lei 11.516, de 28 de agosto de 2007**. Dispõe sobre a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – Instituto Chico Mendes; e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 28 de agosto de 2007.

BRASIL. **Lei 9.985, de 18 de julho de 2000**. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação; e da outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 19 de julho de 2000.

BRASIL. **Resolução CONAMA n.º 10, de 14 de dezembro de 1988**. Dispõe sobre as Áreas de Proteção Ambiental. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 11 de agosto de 1989.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988.** Brasília, 1988.

BRASIL. **Lei 6.902, de 27 de abril de 1981.** Dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas, Áreas de Proteção; e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 28 de abril de 1981.

BRASIL. **Decreto-Lei nº. 289, de 28 de fevereiro de 1967.** Cria o Instituto Brasileiro do Desenvolvimento Florestal. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 28 de fevereiro de 1967.

BRASIL. **Lei nº. 4.771, de 15 de setembro de 1965.** Institui o Novo Código Florestal. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 16 de setembro de 1965.

BRITO, F.A.; CÂMARA, J. **Democratização e Gestão Ambiental: em busca do desenvolvimento sustentável.** 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2002, p.92-226-229.

CABRAL, N.R.A.J; SOUZA, M.P. **Área de Proteção Ambiental: planejamento e gestão de paisagens protegidas.** São Carlos: Rima Editora, 2002, p. 11.

CARATINGA. **Decreto – Lei 2.317, de 23 de maio de 1996.** Cria a Área de Proteção Ambiental Lagoa Silvana. Caratinga, 23 de maio de 1996.

CAMARGOS, R.M.F. **Unidades de Conservação em Minas Gerais: levantamento e discussão.** Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2001 .

CAMPUS PIAU. **Campus Piau: Educação, Tecnologia e Meio Ambiente.** Caratinga, 2008. Disponível em <<http://www.campuspiau.com.br/campuspiau/institucional.html>>. Acesso em 15 de maio de 2008.

CENIBRA. **Celulose Nipo Brasileira S.A.** Belo Oriente, 2008. Disponível em <<http://www.cenibra.com.br/>>. Acesso em 10 de maio de 2008.

CNA. **Clube Náutico Alvorada.** Caratinga, 2008. Disponível em <<http://www.lagoasilvana.com.br/>>. Acesso em 15 de maio de 2008.

CNA. **Clube Náutico Alvorada.** Relatório de materiais e produtos recolhidos e devolvidos a partir de rondas realizadas no exercício de 2007. Caratinga, 2007.

CÔRTE, D.A.A. **Planejamento e Gestão de APA's: enfoque institucional.** Brasília: Edições Ibama, 1997.

COSTA, D.S.C. **Áreas de preservação Permanente ou de Conservação Permanente?** Revista Boletim Jurídico. Uberaba, ano V, n. 6, jul. 2007.

DOUROJEANNI, M.J.; PÁDUA, M.T.J. **Biodiversidade: a hora decisiva.** Curitiba: Editora UFPR, 2001.

ECT. Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos. **Cadastro de Residências da Vila de Cordeiro de Minas**. Caratinga, 2008.

EUCLYDES, A.C.P; MAGALHÃES, S.R.A. **Considerações Sobre a Categoria de Manejo “Área de Proteção Ambiental (APA)” e o ICMS Ecológico em Minas Gerais**. In: XII Seminário sobre a Economia Mineira. Belo Horizonte: 2006.

FJP. Fundação João Pinheiro. **Unidades de Conservação**. Belo Horizonte, 2008. Disponível em <<http://www.fjp.mg.gov.com.br/>>. Acesso em 25 de junho de 2008.

IAP - Instituto Ambiental do Paraná. **Plano de Gestão Ambiental: Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba**. Curitiba, 1995.

IBAMA. **Lista das Unidades de Conservação Federais**. Brasília, 2006. Disponível em <<http://www.ibama.gov.br/siucweb/listaUc.php>>. Acesso em 15 de maio de 2008.

IBAMA. **Roteiro Metodológico para Gestão de Área de Proteção Ambiental APA**. 2. ed. Brasília: Edições Ibama, 2001.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Síntese de Indicadores Sociais**. 2007. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em 25 de junho de 2008.

IEF/PERD. **Informações Gerais da Unidade de Conservação: Parque Estadual do Rio Doce - PERD**. Belo Horizonte: IEF, 2001. (Encarte 1 do Plano de Manejo do PERD)

IGA. Instituto de Geociências Aplicadas. **Mapa Municipal de Caratinga/MG**. Belo Horizonte, 1994.

GIL, A.C. **Métodos e Técnicas Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 1987.

GROSSI, E. **Importância do Componente Gerencial na Elaboração de Planos de Manejo de Unidades de Conservação**. Revista Ação Social da UFFV, Viçosa, ano 10, n. 37, p. 28-30, mai./jun. 2007.

LANA, J.M. **Ecologia da Paisagem da Mata Atlântica na Bacia do Rio Doce, Estado de Minas Gerais**. 2006. 116 f. Dissertação (Mestrado em Botânica) – Universidade Federal de Viçosa.

LIMA, M.C. **Monografia: a engenharia da produção acadêmica**. São Paulo: Saraiva, 2004.

LOPES, I.V.; BASTOS, G.S.; BILLER, D; BALE, M. **Gestão Ambiental no Brasil: experiência e sucesso**. 4. ed. Rio de Janeiro. FGV, 2001, p. 221.

LORETO, M.D.S.; OLIVEIRA, I.A.O. **Plano Diretor Participativo Nanuque/MG: diagnóstico socioeconômico**. Centro Universitário de Caratinga. Caratinga: UNEC, 2006.

LUCCI, E.A.; BRANCO; A.L.; MENDONÇA, C. **Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo. Saraiva, 2003, p. 295.

LÜDKE, M.; ANDRÉ. M. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MELO, D.L.M. **O Parque Estadual do Rio Doce/MG e a Qualidade de Vida da População de seu Entorno**. Dissertação (Mestrado em Economia Doméstica) – Universidade Federal de viçosa. 113 p. 2001.

MINAS GERAIS. **Resolução nº. 759, de 18 de junho de 2008**. Divulga dados cadastrais apurados no 1º trimestre de 2008, referentes aos sistemas de saneamento ambiental com Licença de Operação do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM e às Unidades de Conservação Federais, Estaduais, Municipais e particulares, situadas no Estado de Minas Gerais, segundo art.1º, inciso VIII, da Lei nº. 13.803, de 27 de dezembro de 2000. Belo Horizonte: Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, 2008.

MINAS GERAIS. **Resolução nº 436, de 19 de dezembro de 2005**. Divulga dados cadastrais apurados no 3º trimestre de 2005, referentes aos sistemas de saneamento ambiental com Licença de Operação do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM e às Unidades de Conservação Federais, Estaduais, Municipais e particulares, situadas no Estado de Minas Gerais, segundo art.1º, inciso VIII, da Lei nº 13.803, de 27 de dezembro de 2003. Belo Horizonte: Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, 2005d.

MINAS GERAIS. **Deliberação Normativa COPAM nº 86, de 17 de junho de 2005**. Estabelece os parâmetros e procedimentos para aplicação do Fator de Qualidade, referente às unidades de conservação da natureza e outras áreas especialmente protegidas, previsto no Anexo IV, III, d, da Lei nº 13.803, de 27 de dezembro de 2000, que dispõe sobre a distribuição da parcela da receita do produto da arrecadação do ICMS pertencente aos municípios. Belo Horizonte, 2005a.

MINAS GERAIS. **Resolução SEMAD nº 329, de 02 de março de 2005**. Altera a Resolução SEMAD nº 318, de 15 de fevereiro de 2005 e dá outras providências. Belo Horizonte: Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, 2005 c.

MINAS GERAIS. **Resolução SEMAD nº 318, de 15 de fevereiro de 2005**. Disciplina o cadastramento das Unidades de Conservação da natureza, bem como a divulgação periódica das Informações básicas pertinentes, para os fins do art., 1º, inciso VIII, alíneas “b” e “c”, da Lei nº 13.803, de 27 de dezembro de 2000, e dá outras providências. Belo Horizonte: Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, 2005 b.

MINAS GERAIS. **Lei nº 13.803, de 27 de dezembro de 2000**. Dispõe sobre a apuração e distribuição da parcela proveniente da arrecadação do ICMS pertencente aos Municípios. Belo Horizonte, 2000.

MINAS GERAIS. **Lei nº 12.040, de 28 de dezembro de 1995.** Dispõe sobre a distribuição da parcela de receita do produto da arrecadação do ICMS pertencente aos Municípios, de que trata o inciso II do parágrafo único do artigo 158 da Constituição Federal, e dá outras providências. Belo Horizonte, 1995.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Zonas Úmidas – Convenção Ramsar.** Brasília, 2008. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=54&idConteudo=5349>>. Acesso em 08 de junho de 2008.

OTA, S.N. **Desenvolvimento Rural: o ecoturismo como atividade potencial para a melhoria das condições socioeconômicas e ambientais de Guaraqueçaba.** Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Universidade Federal do Paraná. 83p. 2008.

OLIVEIRA, F.P.M.; GUIMARÃES, F.R. **Direito, Meio Ambiente e Cidadania: uma abordagem interdisciplinar.** São Paulo: Madras Editora LTDA., 2004, p.20.

PASSMORE, J. **Man's Responsibility for Nature: ecological problems and western traditions.** London: Duckworth, 1980.

PHILIPPI Jr., A.; ROMERO, M.A; BRUNA G.C. **Curso de Gestão Ambiental.** Barueri. Malone LTDA, 2004, p. 230 - 700.

PMMG. 12ª Companhia da Polícia Militar de Meio Ambiente e Transito Rodoviário. **Resumo Operacional de Ocorrências.** Caratinga, 2007.

REZENDE, D.A; CASTOR, B.V.J. **Planejamento Estratégico Municipal – Empreendedorismo Participativo nas Cidades, Prefeituras e Organizações Públicas.** Rio de Janeiro. Brasport, 2005, 123p.

SEMACE. Superintendência Estadual do Meio Ambiente – CEARÁ. **Instrumentos Administrativos e Judiciais de Defesa Ambiental sob a Ótica Municipalista.** Fortaleza, 1994.

SEPLAG. Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão de Minas Gerais. **Acordo de Resultados.** Belo Horizonte, 2007. Disponível em <http://www.planejamento.mg.gov.br/governo/choque/acordo_resultado/acordo_resultado.asp>. Acesso em 20 de maio de 2008.

SILVA, N.M. **Caracterização Geoambiental da Área de Proteção Ambiental Lagoa Silvana: subsídios ao zoneamento ecológico-econômico.** Dissertação (Mestrado em Meio Ambiente e Sustentabilidade) – Centro Universitário de Caratinga. 55p. 2008.

SIMAS, F.N.B; SCHAEFER, C.E.G.R; FERNANDES, E.I. **Proposta de Zoneamento Ambiental para o Município de Caratinga: um subsídio ao Plano Diretor.** Centro Universitário de Caratinga/Prefeitura Municipal de Caratinga, 2006.

TERRA, L; COELHO; M.A. **O Espaço Natural e Socioeconômico**. São Paulo. Moderna LTDA, 2005, p. 86 – 87.

USIMINAS. **Usiminas Siderúrgicas de Minas Gerais S.A.** Ipatinga, 2008. Disponível em <<http://www.usiminas.com.br/empresa/>>. Acesso em 21 de maio de 2008.

8 ANEXOS

ANEXO 1: QUESTIONÁRIO BASE APLICADO ÀS FAMÍLIAS DA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA PESQUISA

1) Sexo:

A (☐) Feminino B (☐) Masculino

2) Idade (anos): _____

3) Estado civil

A (☐) Solteiro B (☐) Casado C (☐) Viúvo

D (☐) Separado/ Divorciado/Desquitado.

4) Idade do cônjuge (anos): _____

5) Naturalidade

A (☐) Caratinga B (☐) Outro município.

6) Condição legal da terra

A (☐) Proprietário B (☐) Arrendatário C (☐) Parceiro

D (☐) Outros

7) Há quanto tempo, em anos, mora no Distrito de Cordeiro de Minas? _____

8) Tempo, em anos, de experiência com a atividade exercida: _____

9) Nível médio de instrução (anos): _____

10) Tamanho da Família: _____

11) Número de membros residentes no domicílio.

A (☐) Até 2 B (☐) De 2 a 4 C (☐) De 5 a 6

D (☐) 7 ou mais

12) Nº de filhos na família: _____

13) Filhos por faixa etária (idade em anos)

A) Até 9 _____ B) De 10 a 14 _____ C) De 15 a 17 _____
D) 18 ou mais _____

14) Tipo de união: A () Legal B () Consensual

15) Tempo de escolaridade dos membros da família:

1) _____ 2) _____ 3) _____ 4) _____ 5) _____
6) _____ 7) _____ 8) _____ 9) _____ 10) _____
11) _____ 12) _____ 13) _____ 14) _____

16) Qual a origem da água que você utiliza?

A () Cisterna B () Nascente C () Ribeirão/Córrego
D () Empresa pública de abastecimento

17) Como você armazena a água que chega até sua moradia?

A () Caixa d'água sem tampa B () Caixa d'água com tampa
C () Não armazena

18) Qual é o destino do esgoto produzido

A () Canalizado para o ribeirão/córrego B () Fossa séptica
C () Disposto em canais a céu aberto

19) Qual é destino do lixo produzido

A () Queimado B () Enterrado C () Exposto D () Recolhido

20) Satisfação das famílias:

Domínios da Qualidade de Vida	Muito Satisf.	Satisf.	Pouco satisf.	Insat.
Alimentação				
Lazer				
Trabalho				
Renda				
Serviços comunitários				
Segurança física				
Saúde				
Habitação				
Relacionamentos e ajudas				
Educação				
Total				

21) Utilização das áreas da propriedade (há):

- Área com cultivo temporário: _____
- Área com cultivo permanente: _____
- Área com pastagem natural: _____
- Área com pastagem cultivada: _____

- Área de matas e florestas naturais: _____
- Área total da propriedade: _____

22) Quantos membros da família têm ocupação.

A () 1 B () 2 C () 3 D () 4 E () 5 ou mais

23) Qual é a principal fonte de renda para a família.

() Setor secundário () Setor terciário () Silvicultura de eucalipto
 () Profissional autônomo () Produção agrícola () Pecuária leiteira
 () Pecuária de corte () Pensão ou aposentadoria () Outras

24) Qual é a renda da família: _____

25) Você sabe o que é uma Área de Proteção Ambiental?

() Sim () Não

26) Você sabe que parte de Cordeiro de Minas é uma Área de Proteção Ambiental?

() Sim () Não

27) Você já participou de alguma atividade de educação ambiental no Distrito de Cordeiro de Minas?

() Sim () Não

28) Você faz uso de plantas, animais e/ou outro bem natural da APA para uso doméstico (alimentação, tratamento de saúde, utensílios, lenha para fogo e outros)?

() Sim () Não

O que?: _____

29) Considerando os atributos naturais de Cordeiro de Minas, que tipo de atividades você tem costume de fazer além do seu trabalho diário?

A () Pesca B () Caça C () Lazer (banho de lagoa)

ANEXO 2: QUESTIONÁRIO BASE APLICADO AOS REPRESENTANTES DE INSTITUIÇÕES PRIVADAS OU PÚBLICAS ATUANTES NA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA PESQUISA

As informações constantes neste questionário serão usadas na dissertação do mestrando Jorge Luiz dos Santos, no curso de Pós-graduação em Meio Ambiente e Sustentabilidade – Linha de Gestão Ambiental – da UNEC - MG. A pesquisa versará sobre as diretrizes para gestão da Área de Proteção Ambiental Lagoa Silvana, sob a perspectiva dos atores sociais.

Agradecido pela colaboração.

Nome:

Área de Atuação:

Instituição:

Telefone:

E-mail:

- 1) Você tem conhecimento da existência da APA (Área de Proteção Ambiental) Lagoa Silvana no Distrito de Cordeiro de Minas, Município de Caratinga - MG?
- 2) A sua instituição já desenvolveu ou desenvolve algum tipo de trabalho socioambiental nesta área (educação ambiental, preservação, conservação, recuperação de áreas e outros)?
- 3) Atualmente, como a sua instituição gerencia a manutenção das terras de sua propriedade dentro da APA?
- 4) A APA tem uma população constituída por moradores do Distrito de Cordeiro de Minas (população residente) e outra de fluxo temporário (turistas). Como a sua instituição se relaciona com estes atores?
- 5) Para o efetivo funcionamento da APA é necessário à elaboração de um plano de gestão, de um zoneamento e de um conselho gestor. De que forma a sua instituição pode colaborar para este processo?

6) Você considera que o Planejamento da Gestão da APA Lagoa Silvana, possa vir a ser o caminho adequado à efetivação da APA?

7) Quais são as forças (potencialidades internas) que o Distrito de Cordeiro de Minas e o Município de Caratinga possuem em relação à efetivação da APA?

8) Quais são as fraquezas que o Distrito e o Município possuem em relação à da efetivação da APA?

9) Quais são as ameaças que terão que ser enfrentadas em relação à efetivação da APA?

10) Quais são as oportunidades que poderão ser aproveitadas em relação à efetivação da APA?

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)