



PUCMINAS – Programa de Pós - Graduação em Geografia -
Tratamento da Informação Espacial

**Sustentabilidade Ambiental: Um
Estudo de Percepção no Entorno da
RPPN do Caraça/MG
Margareth Alves Carvalho**

**Belo Horizonte
2007**

Margareth Alves Carvalho

**Sustentabilidade Ambiental: Um
Estudo de Percepção no Entorno da
RPPN do Caraça/MG**

Dissertação apresentada como requisito à obtenção do grau de Mestre em Geografia; Programa de Pós-graduação em Geografia - Tratamento da Informação Espacial da PUCMINAS.

Área de Concentração: Análise Espacial

Orientador: Prof. Dr. José Flávio Morais Castro.

**Belo Horizonte
2007**

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Biblioteca da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

C331s	Carvalho, Margareth Alves Sustentabilidade ambiental: um estudo de percepção no entorno da RPPN do Caraça/MG / Margareth Alves Carvalho. Belo Horizonte, 2008. 144p. Orientador: José Flávio Morais Castro Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Tratamento da Informação Espacial. 1. Desenvolvimento sustentável. 2. Caraça (MG) – Aspectos ambientais. 3. Percepção geográfica. 4. Geoprocessamento. 4. Cartografia. I. Castro, José Flávio Morais. II. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Tratamento da Informação Espacial. III. Título. CDU: 577.4
-------	--

MARGARETH ALVES CARVALHO

SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL: UM ESTUDO DE PERCEPÇÃO NO ENTORNO
DA RPPN DO CARAÇA/MG.

Trabalho apresentado ao Programa de Pós-Graduação “*Stricto Sensu*” em Geografia –
Tratamento da Informação Espacial da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais –
PUC Minas.

APROVADO EM: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA:

PROF. Dr. JOSÉ FLÁVIO MORAIS CASTRO (ORIENTADOR – PUC Minas)

PROF^a. Dr^a. SONIA NICOLAU DOS SANTOS – PUC Minas

PROF. Dr. OSWALDO BUENO AMORIM FILHO – PUC Minas

PROF^a. Dr^a. MÁRCIA MARIA DUARTE – PUC Minas

AGRADECIMENTOS

Agradeço o empenho dos meus pais Ildeu e Maria Alice em proporcionar o ambiente favorável aos meus estudos, meus irmãos e amigos, cuja convivência esteve diminuída em função das horas e horas dedicadas à construção deste trabalho.

À direção da RPPN do Caraça - Pe Célio Del Amore e Consuelo Paganini, aos moradores das comunidades de Santana do Morro e Sumidouro que tão bem me receberam (mesmo tendo que ceder parte dos seus sábados e domingos para responder ao questionário da pesquisa).

Ao meu orientador, Prof. Dr. José Flávio Morais Castro, pela paciência e presteza durante toda a orientação. Ao Professor Dr. Leônidas Barroso pelas boas conversas que amenizaram as saudades da terra natal. Ao Prof. Dr. Oswaldo Bueno Amorim Filho que despertou o meu interesse pela Geografia quando eu ainda estava na graduação.

Aos funcionários deste programa de pós-graduação (Beth, Francisco e Fátima) pela presteza solícita de sempre. (Ao Francisco devo um agradecimento especial pela ajuda no segundo campo).

Ao fiel amigo de sempre, Dartgnan Lino.

À Sonia, amiga inseparável.

Ao CNPq, por ter me concedido uma bolsa de estudos.

E a todos aqueles que de certa forma doaram com muita disposição parte de seu tempo seja em forma de afeto, compreensão, instrução e grandes doses de paciência para lidar com as angústias e ansiedades desta mestranda.

RESUMO

O tratamento das questões socioambientais na perspectiva da construção das sociedades sustentáveis coloca a participação comunitária como condição para assegurar legitimidade, representatividade e sucesso nos objetivos das ações e o estabelecimento de parcerias, sempre que necessário, como instrumento para viabilizá-las.

A Reserva Particular do Patrimônio do Caraça (RPPN do Caraça) como uma área de proteção ambiental e como pólo religioso, econômico, educacional e cultural local tem este desafio presente. O de estimular a participação de todos os setores da sociedade em geral, e especialmente a sociedade local, no trabalho de conservação da região.

No entorno da RPPN do Caraça existem duas comunidades: Santana do Morro e Sumidouro. Nestas comunidades, foram observados fortes traços coloniais, de subserviência, de baixa auto-estima e uma ausência de planejamento e autoliderança que aliados a uma cultura de desenvolvimento social excludente e degradador, se tornam fortes entraves à participação e às parcerias. Este é o quadro cultural observado nesta pesquisa. A motivação científica é marcada pela idéia de defesa da diversidade cultural como elemento intrínseco em processos de conservação ambiental.

No decorrer do trabalho de campo, junto às comunidades de Santana do Morro e Sumidouro, objeto desta pesquisa, observou-se um cenário desolador configurado por: inexistência de equipamentos públicos, desemprego, pobreza, população não assistida pelos órgãos públicos, maus tratos generalizados dos elementos naturais, nos arredores das comunidades e da RPPN do Caraça. Durante a tabulação dos dados, uma inquietação tornou-se contínua: como seria a atualização das informações produzidas sobre os moradores das comunidades? – Qual a eficácia dos dados socioeconômicos e ambientais com o decorrer dos anos? – Como seria possível promover um desenvolvimento equilibrado, no que se refere às relações natureza-homem no local? – Como monitorar a evolução das condições socioambientais dos moradores ao longo do tempo?

Diante deste cenário, a pesquisa se direcionou para a identificação da realidade socioeconômica e cultural e das percepções ambientais das comunidades do entorno da RPPN

do Caraça, por meio da geração de um banco de dados digital como um meio de oferecer subsídios metodológicos para a gestão participativa no processo de conservação da RPPN do Caraça/MG.

Palavras-chave: Desenvolvimento sustentável; Caraça (MG); Aspectos ambientais; Percepção geográfica; Geoprocessamento; Cartografia.

ABSTRACT

The handling of the environmental questions in the perspective of the construction of the sustainable societies puts the communal participation as condition for assure legitimacy, and success in the objective of the actions and the establishment of partnerships, whenever necessary, like instrument make feasible-them.

The Private Reserve of the Patrimony of the Caraça (RPPN of the Caraça) as an area of environmental protection and like cultural, educational, economic, and religious pole localities has this challenge present. The of it stimulate the participation of all of the sectors of the society in general, and specially the local society, in the work of conservation of the region.

Around the RPPN of Caraça there is two communities: Santana do Morro and Sumidouro. In these communities, were observed fortresses colonial lines, of servility, of decrease self-esteem and an absence of planning that allied to a culture of social development excluding, if become fortresses obstacles to the participation and to the partnerships. This is the cultural chart observed in this research. The scientific motivation is marked by the idea of defense of the cultural diversity as inherent element in trials of environmental conservation. In it elapse of the fieldwork, next to the communities of Santana do Morro and Sumidouro, object of this researches, observed itself a devastating setting configured by: absence of public equipment, unemployment, poverty, population done not watch by the bad, public organs deals generalized of the natural elements, in the outskirts of the towns and of the RPPN of Caraça. During the tabulation of the data, aiming at the output of the diagnosis, a restlessness became continuous: as would be the updating of the information produced about the inhabitants of the communities? – Which the efficacy of the given social-economy and environmental with him elapse of the years? – As it would be possible promote a stable development, in what refers to the relations nature-man in the localities? – As it monitor the evolution of the conditions social-economy of the inhabitants to the long one of the time? Faced with this setting, to research itself directed for the identification of the reality social-economy and cultural and of the environmental perceptions of the communities around the RPPN of the Caraça, by means

of the generation of a digital database as an environment of offer methodological subsidies for the participatory management in the trial of conservation of the RPPN of Caraça/MG.

Key-words: Geoprocessing; Environmental sustainability; Caraça's RPPN; Cartography.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Distribuição das RPPN's no Brasil.....	25
FIGURA 2 – Distribuição por gênero da comunidade de Sumidouro.....	46
FIGURA 3 - Vista geral da RPPN do Caraça.....	48
FIGURA 4 – Localização da área de Estudo.....	49
FIGURA 5 – Nascente do Ribeirão Caraça.....	50
FIGURA 6 – Localização de Santana do Morro e Sumidouro dentro da APA Sul da RMBH.....	52
FIGURA 7A e 7B – Croquis de Santana do Morro e Sumidouro.....	54
FIGURA 8 – Rodovia Pe Jerônimo.....	56
FIGURA 9 - Igreja de São José do Sumidouro.....	57
FIGURA 10 – Rua de Santana do Morro.....	58
FIGURA 11 – Ponte Pênsil – Fonte: Grupo Arquitetura.....	59
FIGURA 12 – Perfil comunidade Santana do Morro.....	60
FIGURA 13 – Diagrama de Setores de Queimadas e Desmatamento.....	65
FIGURA 14 – Diagrama de setores de Identificação das atividades econômicas prejudiciais ao meio ambiente.....	66
FIGURA 15 – Diagrama de setores das atividades que degradam o meio ambiente local.....	68
FIGURA 16 – Atividades Econômicas que degradam o meio ambiente local.....	72
FIGURA 17 – Atividades Econômicas que prejudicam o meio-ambiente-Turismo local.....	73
FIGURA 18 - Percepções sobre a condição atual das matas.....	76
FIGURA 19 - Perfil comunidade Santana do Morro.....	80

FIGURA 20 - Perfil comunidade Sumidouro.....	81
FIGURA 21 - Analfabetismo em Santana do Morro.....	83
FIGURA 22 - Características moradias.....	84
FIGURA 23 - Residência Típica (Santana do Morro)	85
FIGURA 24 - Abastecimento Santana do Morro	86

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Unidades de proteção Integral.....	26
QUADRO 2 – Unidades de Uso sustentável.....	27
QUADRO 3 – Conteúdo dos blocos do questionário.....	41
QUADRO 4 – Motivos para morar no lugar.....	61
QUADRO 5 – Imagem do Caraça para os entrevistados.....	63
QUADRO 6 –Entrevistados que não identificam atividades econômicas prejudiciais ao meio ambiente.....	66
QUADRO 7 – Registro da quantidade de citações sobre atividades econômicas locais prejudiciais ao meio ambiente.....	67
QUADRO 8 – Atividade Mineração.....	70
Quadro 9- Atividades Econômicas locais que prejudicam o meio-ambiente - Fazendas e Sítios.....	74
QUADRO 10 – Atividades Econômicas locais que prejudicam o meio-ambiente – Prefeitura.....	75
QUADRO 11: Percepção dos entrevistados em Santana do Morro e Sumidouro sobre a situação atual da mata na região	76
QUADRO 12 – – Motivos apontados para a degradação da mata.....	78

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Banco de Dados.....	42
--------------------------------	----

LISTA DE SIGLAS

APA - Área de proteção ambiental
ARCGIS – Software de Geoprocessamento
CEMIG – Centrais Elétricas de Minas Gerais
EMATER – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
FIP – Fundo de Incentivo à Pesquisa
FUNBIO – Fundo Brasileiro para a Biodiversidade.
GPS – Global Positioning System – Sistema de Posicionamento Global
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
REPAN - Refúgios Particulares de Animais Nativos
IBDF – Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IUCN – União Mundial para a Conservação Internacional
MSOL – Mineração Serras do Oeste Ltda.
ONU - Organização das Nações Unidas
PBCN - Província Brasileira da Congregação das Missões Lazaristas ou Vicentinos
PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente.
PUC Minas - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
RMBH – Região Metropolitana de Belo Horizonte
RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural
SIG - Sistema de Informações Geográficas
SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
UC – Unidade de Conservação
UGI - União Geográfica Internacional
UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação a Ciência e a Cultura.
WWF - Fundo Mundial para a Conservação

SUMÁRIO

I. INTRODUÇÃO.....	17
CAPÍTULO I – SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E CONSERVAÇÃO...	22
1.1 – Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade Ambiental: Contexto Histórico e Conceitos.....	22
1.2 – A Questão Ambiental e a Criação de Unidades de Conservação UC's no Brasil.....	23
1.3 – A divisão das UC's.....	26
1.4 – A Categoria RPPN.....	27
1.5 - Conservação x Comunidades Tradicionais/Locais.....	29
1.6 - Percepção Ambiental.....	31
1.7 - Cartografia – Fundamentos teóricos.....	34
1.7.1 A Cartografia Temática.....	35
CAPÍTULO II – METODOLOGIA	38
2.1 – A Pesquisa Bibliográfica teórica e documental.....	38
2.2 – Procedimentos da Pesquisa.....	39
2.3 – A Pesquisa de Campo.....	40
2.4 – A Coleta de Dados.....	41
2.5 - Procedimentos de Tratamento dos Dados.....	42
2.6 - Construção dos Mapas Temáticos.....	46
CAPÍTULO III – A ÁREA DE ESTUDO (RPPN DO CARAÇA E COMUNIDADES DO ENTORNO – SANTANA DO MORRO E SUMIDOURO).....	50
3.1 – Santuário do Caraça – RPPN do Caraça.....	50
3.2 - Comunidades Estudadas – Santana do Morro e Sumidouro.....	61
CAPÍTULO IV – ANÁLISE UTILIZANDO A PERCEPÇÃO AMBIENTAL..	66
4.1 - Resultados e Discussão.....	66
4.2 - Aspectos Topofílicos.....	67
4.3 - Percepções Sobre o Meio Ambiente Local.....	70
4.3.1- Desmatamento e Queimadas.....	70
4.4 - Atividades econômicas que causam danos ambientais segundo os entrevistados.....	71
4.4.1 – Mineração e danos ambientais.....	75
4.4.2 - Indústria local e danos ambientais.....	77
4.4.3 - Atividade turística e seu impacto no ambiente local.....	78
4.4.4 - Fazendas, Sítios e Prefeituras do Município e atitudes que acarretam danos ambientais.....	80
4.5 - Percepções Avaliativas dos Pesquisados sobre o Passado e o Presente da Mata	

Local.....	81
CAPÍTULO V – ANÁLISE UTILIZANDO A CARTOGRAFIA TEMÁTICA..	85
5.1 - Resultados e Discussão.....	85
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	94

Referências Bibliográficas

Anexos

Anexo 1 – Questionário Pesquisa Projeto FIP 2002/14P

Anexo 2 – Banco de dados

Tabela tabulação dos dados em Santana do Morro (formato Excel 2000)

Tabela Tabulação dos dados em Sumidouro (formato Excel 2000).

I. INTRODUÇÃO:

Em todo o mundo cresce o reconhecimento que a conservação da biodiversidade é central no processo de construção de sociedades sustentáveis. A ação do ser humano sobre a natureza, particularmente nos últimos cinquenta anos, acarretou na maior perda de biodiversidade da terra. Não obstante, os benefícios tecnológicos e econômicos para a população humana, estes avanços ocorreram, na maior parte à custa da degradação ambiental e crescente pobreza de parte da população. Neste contexto, é importante reter que a dinâmica ambiental é intrincada e a perda da biodiversidade tem inúmeras causas resultantes de complexos socioeconômicos (IUCN, 2005).

Em 2000 anos de civilização ocidental, o conceito de ecologia é muito tardio (enunciado por HAECKEL, em 1866) e o conceito de ecossistema ainda mais (enunciado por TANSLEY, em 1935).

Isto se reflete no conjunto dos sistemas de gestão do espaço e de exploração dos recursos naturais, nos sistemas agrários e de produção e nas relações que estas sociedades estabelecem com a biodiversidade e com o meio ambiente.

O conceito de sustentabilidade¹ surge no contexto da globalização como a marca de um limite e o sinal que reorienta o processo civilizatório da humanidade. A sustentabilidade ecológica aparece como um critério normativo para a reconstrução da ordem econômica, como uma condição para a sobrevivência humana e um suporte para chegar a um desenvolvimento duradouro, questionando as próprias bases da produção (LEFF, 2001). Torna-se então necessário proteger o ambiente natural, pois, a degradação desse meio impõe limites para a existência da civilização moderna.

A proteção do ambiente natural enquanto mecanismo legal tomou fôlego no final do século XIX primeiramente voltado para a conservação de atributos cênicos, mas, um século depois, impulsiona a normatização para o estabelecimento de áreas naturais protegidas visando a

¹ O termo surgiu a partir dos debates sobre o desenvolvimento sustentável, cuja enunciação oficial ocorreu na Conferência das Nações Unidas Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, evento que ficou conhecido também como “Cúpula da Terra” ou “ECO-92”, ocorrido em junho de 1992 na cidade do Rio de Janeiro-Brasil.

conservação da biodiversidade. Uma das estratégias para conservação da biodiversidade é a criação de Unidades de Conservação (UC's).

No Brasil, a Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, em seu art. 5º apresenta as diretrizes, pelas quais o SNUC será regido, dentre estas, ressaltam-se: os mecanismos e procedimentos necessários ao envolvimento da sociedade na política nacional de unidades de conservação; a participação efetiva das populações locais na criação, implantação e gestão das UC's; o apoio e a cooperação de organizações não governamentais, de organizações privadas e pessoas físicas para a gestão das UC's; o processo de criação e a gestão das UC's devem considerar as condições e necessidades sócio-econômicas locais e as condições e necessidades das populações locais no desenvolvimento, na adaptação de métodos e técnicas de uso sustentável dos recursos naturais.

Embora a lei seja clara sobre a participação das populações locais, de fato a bibliografia referente à proteção de áreas naturais indica que há insuficiência de estudos sobre a percepção das comunidades abrangidas por Unidades de Conservação e sobre sua efetiva participação. Na maioria dos casos, a criação dessas Unidades e seus zoneamentos levam em consideração os ecossistemas a proteger, mas não os modos de vida e as expectativas das pessoas nelas existentes (GOMEZ-POMPA, 2000; DIAS, 2000; PIMPERT, 2000; DIEGUES, 2002).

A concepção que as UC's devem participar e motivar o processo de desenvolvimento socioeconômico das regiões onde estão inseridas fundamenta-se no entendimento que o envolvimento da unidade com seu entorno contribui para uma atitude de engajamento efetivo, responsabilidade, cuidado, apoios sociais, políticos e econômicos indispensáveis à sobrevivência da UC (IRWING, 2005; FUNDAÇÃO FLORESTAL, 1997).

Uma das primeiras iniciativas para a inserção das UC's nos seus contextos socioeconômicos é a construção de um conhecimento aprofundado sobre a realidade regional na qual se insere a unidade. Esta é uma tarefa árdua, demanda anos de levantamento e informações relevantes que devem ser constantemente atualizadas. Isso, depende da mentalidade e da vontade de seus gestores para implementar ações visando sua integração.

A integração de aspectos sócio-econômicos-culturais como processos inerentes ao funcionamento do ecossistema é uma tendência recente, dos últimos 20 anos. Os recentes trabalhos desenvolvidos no “Millenium Ecosystem Assessment” (2003) propõem as seguintes questões:

1 – Quais são as tendências atuais e as condições dos ecossistemas nos “serviços” oferecidos à população humana?

2 – Quais são as possíveis alterações futuras nos ecossistemas e o suprimento da demanda por “serviços” compreendendo saúde humana, alimentação, segurança e outros componentes do bem-estar humano?

3 – Como podemos conservar e proteger os ecossistemas?

Estas questões remetem a estudos que integram os aspectos conceituais e aplicados à dimensão ecológica, bem como a incorporação das dimensões socioeconômica, histórica e sociocultural para a compreensão e o manejo de unidades de conservação.

A possibilidade de realização destes estudos está intimamente ligada à utilização de Sistemas de Informações Geográficas – SIG. Estes sistemas permitem a integração e o armazenamento de grande quantidade de informações. O banco de dados produzido nestes sistemas oferece às autoridades, gestores, lideranças comunitárias diferentes dimensões da realidade do entorno da UC, definição de estratégias e prioridades com rapidez e precisão, facilitando a forma participativa e democrática de gestão.

Com estes instrumentos é possível gerenciar a evolução socioambiental da região com vistas a sustentabilidade efetiva e permanente.

Por sua vez, para garantir a participação da população existente no entorno é indispensável conhecer profundamente o que pensam sobre o meio ambiente local. Esse reconhecimento é uma das principais condições à proteção das UC's e conseqüentemente, da própria biodiversidade local.

O processo de motivação desta pesquisa iniciou-se em 2001. Na ocasião, a atual direção da RPPN do Caraça, atenta à necessidade de preservação sócio-ambiental, demanda à Pontifícia

Universidade Católica de Minas Gerais – PUC Minas uma parceria em termos de pesquisa, extensão e ensino. No final de 2001, firmou-se o Convênio PUCMINAS/CARAÇA. Desde então, vários especialistas de diversos departamentos iniciaram projetos de pesquisas na RPPN. Dentre estes se destaca a participação no Projeto FIP2002/14-P – Diagnóstico Sócio Ambiental das Comunidades do Entorno da RPPN do Caraça (Departamento de Ciências Sociais e Mestrado em Zoologia). O Diagnóstico faz parte de um conjunto de obrigações necessárias ao cumprimento da legislação ambiental ao qual as RPPN's estão sujeitas. O seu cumprimento é condicionante para a manutenção do título legal. As informações apresentadas na forma de relatórios nem sempre possibilitam uma intervenção imediata, pois muitas vezes os dados necessitam ainda de interpretações que demandam profissionais capacitados.

No decorrer do trabalho de campo, junto às comunidades de Santana do Morro (Arranca-Toco) e Sumidouro, objeto desta pesquisa, observou-se um cenário desolador configurado por: inexistência de equipamentos públicos, desemprego, pobreza, população não assistida pelos órgãos públicos, maus tratos generalizados dos elementos naturais, nos arredores das vilas e da RPPN do Caraça. Durante a tabulação dos dados, visando a produção do diagnóstico, uma inquietação tornou-se contínua: como seria a atualização das informações produzidas sobre os moradores das comunidades? – Qual a eficácia dos dados socioeconômicos e ambientais com o decorrer dos anos? – Como seria possível promover um desenvolvimento equilibrado, no que se referem às relações natureza-homem no local? – Como monitorar a evolução das condições socioambientais dos moradores ao longo do tempo?

A partir destas motivações, os objetivos da pesquisa se delinearam:

Como Objetivo geral:

- Identificar a realidade socioeconômica e cultural e as percepções ambientais das comunidades do entorno da RPPN do Caraça, por meio da geração de um banco de dados digital, oferecendo subsídios metodológicos para a gestão participativa no processo de conservação da região.

Como objetivos específicos, pretende-se:

- 1 Identificar o perfil econômico, social e cultural dos moradores das comunidades do entorno;
- 2 Caracterizar as condições de infraestrutura e os equipamentos coletivos existentes nas comunidades através de mapas temáticos, bem como a avaliação que os moradores fazem destes equipamentos;
- 3 Levantar os principais problemas e demandas locais que os moradores apresentam;
- 4 Identificar e analisar as percepções que os moradores têm em relação à RPPN do Caraça;
- 5 Identificar e analisar os principais problemas ambientais percebidos pelos moradores do entorno.

Capítulo I

Sustentabilidade Ambiental e Conservação

Este capítulo diz respeito às concepções e abordagens teóricas que embasaram esta dissertação. São eles: sustentabilidade ambiental, conservação, conservação e populações tradicionais/locais/entorno, cartografia temática e percepção ambiental. Tais conceitos ajudaram na investigação do processo de construção deste trabalho a partir das circunstâncias específicas da RPPN do Caraça e seu entorno. Elas provêm de quadros teóricos de áreas afins, tais como a Sociologia, a Geografia e a Ecologia, na tentativa de abranger, tanto quanto possível, a riqueza suscitada pelo tema.

1.1 – Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade Ambiental

O conceito de desenvolvimento sustentável surgiu da Estratégia Mundial para a Conservação (*World Conservation Strategy*) lançada pela União Mundial para a Conservação (IUCN, 1991) e pelo Fundo Mundial para a Conservação (WWF, 1991), apoiados pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA, 1991). A Estratégia Mundial propunha uma harmonização entre o desenvolvimento socioeconômico com a conservação do meio ambiente, com ênfase na preservação dos ecossistemas naturais e na diversidade genética, para a utilização dos recursos naturais. Sendo assim, o conceito foi definido como “um processo que permite satisfazer as necessidades da população atual sem comprometer a capacidade de atender as gerações futuras” (CMMAD, 1988 -Relatório *Nosso Futuro Comum*, também conhecido como Informe Brundtland).

O conceito de desenvolvimento sustentável é, portanto, muito complexo e controvertido, uma vez que para ser implantado exige mudanças fundamentais na maneira de pensar, viver, produzir, consumir, etc. Assim, os quatro fatores de ordem antropogênica que mais influenciam na sustentabilidade ambiental são: a poluição, a pobreza, a tecnologia e os estilos de vida.

Sob a perspectiva ecológica, portanto, a sustentabilidade se assenta em três princípios fundamentais:

- A conservação dos sistemas ecológicos sustentadores da vida e da biodiversidade;

- A garantia da sustentabilidade dos usos que utilizam recursos renováveis; e,
- Manter as ações humanas dentro da capacidade de carga dos ecossistemas sustentadores.

Já o conceito de sustentabilidade ambiental foi introduzido no início da década de 1980 por Lester Brown, fundador do *Worldwatch Institute*². Brown (1980) definiu que uma comunidade sustentável é aquela que é capaz de satisfazer às próprias necessidades sem reduzir as oportunidades das gerações futuras. Este conceito seria incorporado ao Relatório Brundtland, também conhecido como “*Nosso Futuro Comum*”, quando da solicitação da Organização das Nações Unidas (ONU). Sustentabilidade aqui remete a uma prática moral de uso da natureza. Ter a consciência dos atos presentes visando o futuro das gerações que virão. Mudanças de práticas antigas consideradas não-sustentáveis no longo prazo em favor de novas práticas consideradas sustentáveis.

1.2 – A Questão Ambiental e a Criação de Unidades de Conservação (UC's) no Brasil

A questão ambiental diz respeito aos diferentes modos pelos quais, as sociedades através dos tempos, relacionam-se com o meio físico-natural. O meio natural e o meio social são indissociáveis. São as práticas do meio social que determinam a natureza dos problemas ambientais que afligem a humanidade (LEFF, 2001).

A partir de 1850, verificou-se a aceleração das modificações e da destruição impostas aos ambientes naturais, os quais vêm sofrendo grandes alterações em consequência do processo de industrialização e urbanização, de má informação, de falta de um manejo orientado à sua preservação.

² O Worldwatch Institute foi fundado em 1974. Este instituto realiza pesquisas interdisciplinares e tem abrangência global. Anualmente emite um relatório sobre a situação mundial em relação ao meio-ambiente. O trabalho deste instituto gira em torno da transição para uma sociedade socialmente justa em um ambiente sustentável. Fonte: www.worldwatch.org acesso em 26 de outubro de 2005.

As formas mais visíveis dessas alterações encontram-se, por exemplo, no uso do solo, nas derrubadas de florestas, na drenagem de áreas úmidas, na construção de estradas, na criação de aglomerações urbanas, etc.

No parágrafo 1 do artigo 225 da Constituição Federal do Brasil (1988), ao consagrar o meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito de todos, bem como de uso comum e essencial à sadia qualidade de vida, atribuiu a responsabilidade de sua preservação e defesa não apenas ao poder público, mas também à coletividade.

Como forma de minimizar os impactos ambientais, principalmente em termos de perda da biodiversidade os governos nacionais têm recorrido à criação de unidades de conservação. A criação de unidades de conservação acontece mundialmente seguindo estratégias de acordos internacionais ratificados pela comunidade internacional, porém as políticas de conservação ambiental adotadas são diferentes para cada país.

A concepção de conservação da natureza *in situ*, propõe o estabelecimento de um sistema de áreas naturais protegidas. De acordo com o *Manual de Planificación de Sistemas Nacionales de Áreas Silvestres Protegidas em América Latina*, os Sistemas Nacionais de Áreas Naturais Protegidas são:

Um conjunto de espacios naturales protegidos, de relevante importancia ecológica y social, pertenecientes a la nación, que ordenadamente relacionados entre sí y a través de su protección e manejo, contribuyen al logro de determinados objetivos de conservación y, a su vez, al desarrollo sostenido de la nación (MOORE e OMARZÁBAL, 1988 *apud*, BRITO 2003).

No Brasil, as unidades de conservação iniciaram-se a partir de 1937, sob a égide do governo federal com a criação do Parque do Itatiaia em Minas Gerais (BRITO, 2003). Desde o antigo Código Florestal de 1934, já estava previsto o estabelecimento de áreas particulares protegidas no Brasil. Nesta época, estas áreas eram chamadas de “florestas protetoras”. Tais “florestas” permaneciam de posse e domínio do proprietário e eram inalienáveis. Em 1965, foi instituído um novo Código Florestal e a categoria “florestas protetoras” desapareceu. Isso consistia na assinatura de um termo perante a autoridade florestal e na averbação à margem da inscrição no Registro Público.

Em 1977, quando alguns proprietários procuraram o IBAMA desejando transformar parte de seus imóveis em reservas particulares, foi editada a Portaria 327/77, do extinto IBDF, criando os Refúgios Particulares de Animais Nativos – REPAN, que mais tarde foi substituída pela Portaria 217/88 que lhes deu o novo nome de Reservas Particulares de Fauna e Flora. Assim, em 1990, surgiu o Decreto nº 98.914 regulamentando esse tipo de iniciativa que, em 1996, foi substituído pelo Decreto nº 1.922. Finalmente em 2000, com a nova lei do Sistema Nacional de Unidade de Conservação – SNUC, as RPPN's passaram a ser consideradas unidades de conservação, integrantes do grupo de uso sustentável.

Hoje existe no país, um número considerável de parques nacionais, áreas de proteção ambiental (APAS), estações ecológicas e reservas particulares de patrimônio natural (RPPN's) sendo que esta última em Minas Gerais alcança a soma de 67 unidades em uma área de cerca de 32.339,39 e no país chegam a 425RPPN's (Fig. 1) cobrindo uma área de 442.853,46 ha (IBAMA, 2005).

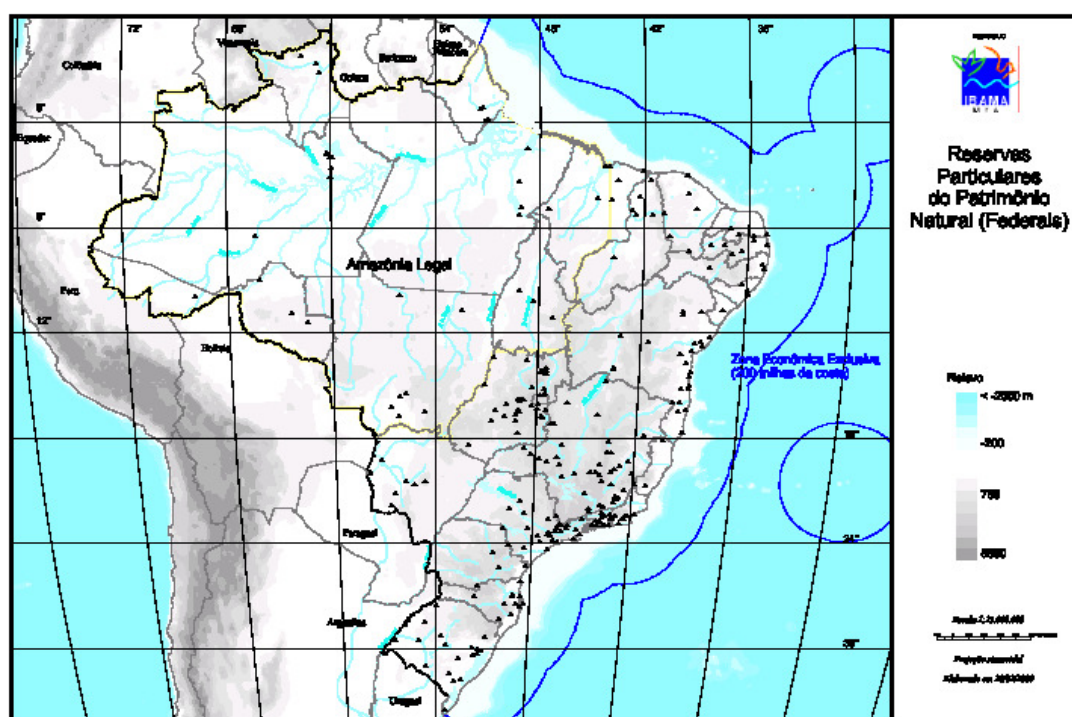


Fig. 1 – Distribuição das RPPN's no Brasil (IBAMA, 2005)

1.3 – A divisão das UC's

As UC'S se dividem em unidades de proteção integral e de uso sustentável. As unidades de proteção integral têm por objetivo preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, ou seja, atividades educacionais, científicas e recreativas. Esse grupo divide-se nas seguintes categorias de unidade de conservação (QUADRO 1):

	Categoria	Objetivo
Unidades de Proteção Integral	Estação Ecológica	Preservação da natureza e realização de pesquisas científicas. É de posse e domínio públicos.
	Reserva Biológica	Proteção integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, excetuando-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais. É de posse e domínio públicos
	Parque Nacional	Preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico. É de posse e domínio públicos.
	Monumento Natural	Preservação de sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica. Pode ser constituído por áreas particulares
	Refúgio de Vida Silvestre	Proteger ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória.

Quadro 1 – Unidades de proteção Integral; Fonte: Adaptado de IBAMA (2005)

As UC'S de Uso sustentável tem como objetivo básico compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais. Esse grupo é composto pelas seguintes categorias de unidades de conservação (QUADRO 2):

	Categoria	Objetivos
Unidades de Uso Sustentável	Área de Proteção Ambiental (APA)	Proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. É constituída por terras públicas ou privadas.
	Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)	Manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza. É constituída por terras públicas ou privadas.
	Floresta Nacional (FLONA)	Proporcionar o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas. É de posse e domínio públicos.
	Reserva Extrativista	Proteger os meios de vida e a cultura de populações tradicionais, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade. É de domínio público com seu uso concedido às populações extrativistas tradicionais.
	Reserva de Fauna	É uma área natural com populações animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas, residentes ou migratórias, adequadas para estudos técnico-científicos sobre manejo econômico sustentável de recursos faunísticos. É de posse e domínio públicos.
	Reserva de Desenvolvimento Sustentável	É uma área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica. É de domínio público.
	Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN)	É uma área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica.

Quadro 2 – Unidades de Uso Sustentável; Fonte: IBAMA (2005)

1.4 – A Categoria RPPN

O PROJETO IBAMA/RPPN-FUNBIO³ regulamenta a legislação das reservas particulares sob o Decreto n.º 1.922, de 5 junho de 1996 onde diz no seu art. 1º que: Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN é área de domínio privado a ser especialmente protegida, por iniciativa de seu proprietário, mediante reconhecimento do Poder Público, por ser considerada de relevante importância pela sua biodiversidade, ou pelo seu aspecto paisagístico, ou ainda por suas características ambientais que justifiquem ações de recuperação.

³ Manual Informativo do Programa Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPN - LEGISLAÇÃO DAS RESERVAS PARTICULARES - Decreto n.º 1.922, de 5 junho de 1996 - **PROJETO IBAMA/RPPN - FUNBIO**

A criação de unidades de conservação, no entanto, não garante a preservação e conservação do patrimônio natural, histórico e cultural que existe no interior dessas áreas, pois, as deficiências técnicas, políticas e econômico-culturais no planejamento, no gerenciamento e no manejo ainda são preponderantes.

Percebe-se que a conservação da biodiversidade, não aparecia como motivação para a criação dessas primeiras modalidades de área protegida. Apenas a partir de meados do século XX a conservação da biodiversidade se tornou um objetivo explícito das unidades de conservação (BRITO, 2003).

Um dos primeiros países a adotar modelos de criação de áreas naturais protegidas foram os Estados Unidos. Esse modelo se difundiu para muitos países inclusive para o Brasil (DIEGUES, 1994) e tem por base nos seus pressupostos, a exclusão do homem enquanto integrante deste espaço a ser protegido.

Para os preservacionistas, as áreas virgens deveriam receber proteção total, sendo permitido em seu interior apenas atividades de caráter educativo ou recreacional. Na percepção dos preservacionistas, há uma dissociação intrínseca entre homem e natureza. Para eles, “natural” é aquilo que prescinde da presença ou atuação humana, e que permanece tal como foi originalmente criado pela “ação divina” (BRITO, 2003).

Ou seja, para proteger estas áreas se exige a não permanência do homem neste espaço, pois o mesmo seria uma presença negativa para o fator conservação. Nessa perspectiva qualquer intervenção humana é essencialmente negativa e prejudicial à conservação do mundo natural.

Ao se excluir o homem do espaço a ser protegido volta-se ao conceito de que a natureza para ser protegida tem que ser intocável e deve estar separada das sociedades humanas. Como afirmou Diegues (1994), é "o mito da natureza intocada". Este autor ressalta que quando se fala em modelos importados de preservação ambiental não está se referindo apenas a aspectos estruturais dos parques e reservas, mas também à própria forma de pensar a relação do ser humano com a natureza.

1.5 - Conservação x Comunidades Tradicionais/Locais.

Atualmente, em relação às populações locais, muitos conservacionistas defendem a forma de conservação ortodoxa sem a presença do homem dentro de áreas de preservação ambiental. Uma corrente minoritária concebe e demonstra que as populações tradicionais apresentam formas de relação com a natureza que garantem de forma eficaz sua conservação (DIEGUES, 1994). O tema populações tradicionais e biodiversidade, tem sido abordado na literatura brasileira pelo estudo do acesso aos recursos naturais da mata atlântica quanto aos aspectos sociais e culturais (DIEGUES, 2002); saberes tradicionais e biodiversidade (DIEGUES e ARRUDA, 2001); manejo dos recursos no contexto ecológico, fundiário e legal (REIS *et al.*, 2000); economia e extrativismo (YOUNG, 2000); território, biodiversidade e saberes (CASTRO, 1997), sociabilidades das populações tradicionais (CONCEIÇÃO, 2001), reservas extrativistas (ALMEIDA, 2004). Nestes estudos, as populações tradicionais são consideradas produtoras de saberes, e as formas de manejo a eles pertinentes, essenciais na preservação da biodiversidade (CASTRO, 1997).

Esta temática se apresenta na agenda global referindo-se à questão ambiental. Daí, a necessidade de inventariar os conhecimentos, usos e práticas dessas populações, considerando que a biodiversidade não é só um produto da natureza, mas é, em muitos casos, produto da ação das sociedades e culturas humanas (DIEGUES e ARRUDA, 2001).

Assim, o diálogo entre conhecimentos diversos pressupõe diálogo entre seres humanos, e o reconhecimento de que estas comunidades tradicionais apresentam peculiaridades em sua forma de ver o mundo e manifestá-lo na linguagem. A personificação da natureza, ou seja, a atribuição de características ditas humanas a elementos como o mar, vento, plantas, faz parte da forma como muitas comunidades produzem sentidos, conhecimentos, sobre a natureza, e interferem na forma como se relacionam com ela. A relação homem-natureza se apresenta em perfeito estágio de equilíbrio e não existe então nenhuma ameaça à prática da conservação. O ser humano faz parte da natureza e, portanto, é inerente a todo o sistema (DIEGUES, 1994).

Os novos rumos para a conservação são marcados por uma mudança de postura diante do conhecimento e práticas das comunidades locais. A valorização dos saberes de caiçaras, camponeses, índios, passa por uma revisão da própria comunidade científica em relação à imagem da ciência como a única que detém o poder de indicar os caminhos da conservação.

Além disso, os cientistas de diversas áreas do conhecimento, como mostra os trabalhos de Diegues e Arruda (2001), estão buscando construir um novo cenário teórico e metodológico que possa compreender as comunidades locais o mais próximo possível da lógica delas. Para essas comunidades a natureza é o lugar onde vivem, herdado dos antepassados e sujeito a transformações decorrentes de ações humanas e sobrenaturais. Esta visão não carrega a dualidade cultura-natureza que influenciou várias linhas de pensamento conservacionistas.

O diálogo entre o conhecimento científico e o saber empírico dos povos tradicionais aparece como um elemento essencial para a produção de novos conhecimentos e transformação das práticas científicas e políticas de conservação.

Resumidamente, estas são as atuais controvérsias existentes entre os gestores e os pesquisadores que se dedicam ao estudo da implementação de UC's. neste trabalho é adotada a concepção que a conservação ambiental não pode prescindir do saber empírico e das comunidades locais.

O desafio da conservação é procurar o equilíbrio entre ambas. Neste sentido, as avaliações perceptivas das comunidades do entorno da RPPN do Caraça são exemplos que se consultados, os moradores do entorno de áreas de conservação ambiental, são capazes de mostrar com indicadores práticos – o quê e por quê consideram o ambiente degradado, além de sugerirem mudanças e atitudes visando a conservação local.

1.6 - Percepção Ambiental

Atualmente, estudos de percepção ambiental contribuem na manutenção e integridade socioambiental, e são fundamentais em projetos de revitalização, de educação ambiental e de gestão participativa em que as percepções, as idéias, os valores, atitudes e os anseios de uma determinada comunidade são identificados e respeitados na elaboração e intervenção sobre o meio físico, biológico e cultural local, seja em áreas urbanas, seja em unidades de conservação.

Na dimensão científica, as percepções obtidas junto às populações humanas têm auxiliado no conhecimento da fauna, flora e ecologia dos ambientes em investigações de diversas áreas, especialmente, em planejamento da paisagem, geografia, ecologia, ecologia humana, políticas públicas, legislação ambiental etc...

Historicamente, desde 1971, a UNESCO, ressalta que o obstáculo essencial à conservação é a existência de diferenças das percepções, dos valores e da importância atribuída aos ambientes naturais entre indivíduos e grupos sociais com culturas distintas e que ocupam distintos papéis na esfera social de tais ambientes. (ABDALA, 2002)

Os estudos sobre ambiência/percepção ambiental iniciaram-se nos Estados Unidos e se desenvolveram com o Grupo de Trabalho sobre a Percepção do Meio Ambiente criado pela União Geográfica Internacional (UGI), e com o Projeto 13: *Percepção da Qualidade Ambiental, no Programa Homem e Biosfera*, da UNESCO, ambos na década de 1970.

Segundo Amorim Filho (1996),

“enquanto o grupo da UGI previa uma série de estudos internacionais comparativos sobre os “riscos do meio ambiente” e os “lugares e paisagens valorizados”, o projeto da UNESCO preconizava o estudo da percepção do meio ambiente como contribuição fundamental para uma gestão mais harmoniosa dos recursos e dos lugares e paisagens de importância para a humanidade”.

Desde as suas origens, as pesquisas e estudos de percepção ambiental atraíram diversas disciplinas científicas com distintos marcos teóricos e objetos de estudo (Arquitetura, Psicologia, Letras, Antropologia, Ecologia).

No interior da geografia, segundo Amorim Filho (1987),

“os geógrafos humanistas têm procurado produzir estudos em que o contato direto com o empírico, importante em toda a evolução do pensamento geográfico, seja resgatado. Estudos em que os valores e as percepções individuais e de pequenos grupos sejam levados em consideração na descrição e na procura da explicação da organização dos espaços e paisagens atuais, e no planejamento da organização desses espaços e paisagens no futuro. (...) No fundo, o que esses estudos perceptivos pretendem é cobrir realidades que se acredita serem da maior relevância para os seres humanos e que são, ou simplesmente ignoradas, ou tratadas de forma periférica pelos seguidores daqueles paradigmas”.

Para entender melhor o significado da percepção ambiental, recorre-se ao geógrafo chinês Yi Fu Tuan, que estuda as relações que os homens mantêm com o mundo que os envolve, utilizando para isso alguns conceitos que merecem um lugar especial, pelo potencial analítico e de aplicação: *perspectiva experiencial*, *topofilia*, *topofobia*, *percepção*, *atitude*, *valor e visão do mundo*.

Para Tuan (1983), a experiência abrange as diferentes maneiras de conhecer e construir a realidade, que abrangem os sentidos: olfato, audição, tato e paladar, a percepção da visão ativa e a simbolização. Ou seja, a mente não funciona apenas a partir dos sentidos e sensações, motivação, necessidades, valores, julgamentos e expectativas vão aferir significados à realidade que cada um percebe como indivíduo e como membro de um grupo social. Tuan (1983) assim explica o experienciar:

... “a experiência implica na capacidade de aprender a partir da própria vivência, (...) significa atuar sobre o dado e criar a partir dele. O dado não pode ser conhecido em sua essência. O que pode ser conhecido é uma realidade que é um constructo da experiência, uma criação de sentimento e pensamento”.

Tuan (1980), considera a noção de lugar, em comparação com a de espaço, como de importância capital para a afetividade humana, “*o elo afetivo entre a pessoa e o lugar ou ambiente físico*”. As bases conceituais do estudo de percepção ambiental buscam identificar os sentimentos de indiferença, de afeição ou de aversão do homem pelos lugares e ambientes com os quais têm alguma forma de contato. Tais sentimentos e valores têm papel importante e em muitos casos é decisivo, na formação de mitos de valor, de imaginário, de atitude, de ações sobre lugares e paisagens.

Tuan (1980) acredita que é impossível implantar ações duradouras para os problemas ambientais que, fundamentalmente são problemas humanos, e que todos os problemas humanos “*dependem do centro psicológico da motivação, dos valores, das atitudes que dirigem as energias para os objetivos*”.

Tuan (1980) elabora e desenvolve os conceitos de percepção, atitude, valor, e visão de mundo para compreender como o homem se relaciona com o meio ambiente. Tais conceitos estão intimamente ligados, porém existem distinções entre eles. Embora longa, as definições dos conceitos elaboradas pelo autor são imprescindíveis.

“ Percepção é tanto a resposta dos sentidos aos estímulos externos, como a atividade proposital, na qual certos fenômenos são claramente registrados, enquanto outros retrocedem para a sombra ou são bloqueados. Muito do que percebemos tem valor para nós, para a sobrevivência biológica, e para propiciar algumas satisfações que estão enraizadas na cultura. Atitude é primariamente uma postura cultural, uma posição que se toma frente ao mundo. Ela tem maior estabilidade do que a percepção e é formada de uma longa sucessão de percepções, isto é, de experiências. As atitudes implicam experiência e uma certa firmeza de interesse e valor. (...) A visão de mundo é a experiência contextualizada. Ela é parcialmente pessoal, em grande parte social. Ela é uma atitude ou um sistema de crenças; a palavra sistema implica que as atitudes estão estruturadas, por mais arbitrárias que as ligações possam aparecer, sob uma perspectiva impessoal (objetiva)”.

A obra de Tuan (1980) é marco referencial para a Geografia da Percepção, cujas proposições demonstram como os habitantes de diversas regiões, expostos a condições ambientais, históricas e políticas e culturais distintas, são portadores de diferentes e particulares formas de perceber e se relacionar com o seu meio ambiente.

Na sua trajetória de quase 40 anos, os estudos de percepção ambiental foram sendo adaptados e aprofundados em alguns aspectos, como as pesquisas oriundas da psicologia social do ambiente (FISCHER); das ciências biológicas, de base genética, (WILSON, 1984); da arquitetura (KOHLSDORF, 1996), entre outros.

Além, da teoria de Tuan (1980), a conceituação de Santos (1967) também foi importante para compreender as atitudes humanas:

“A percepção implica em “crença” na realidade exterior e um sentimento de objetividade. Acompanha-se ainda de um verdadeiro “juízo de exterioridade”. Essas reações psíquicas não resultam, porém, somente da visão do objeto. Nela toma parte o cabedal de nossas experiências passadas. A percepção é um fenômeno complexo, em que se reúnem, numa síntese, vários processos psicológicos: sensações, memória, comparação, juízo etc.. A percepção não é uma simples associação desses processos, mas uma estrutura unitária em que essas operações se acham integradas, formando um todo homogêneo e indecomponível”.

Outra idéia a ser mencionada, pois foi incorporada no presente estudo, é a argumentação de Amorim Filho (1992), analisa a relação entre estudos de percepção e gestão:

“Um certo número de pesquisadores vem trabalhando, há alguns anos, com as aspirações, decisões e ações, individuais e coletivas, que os homens desenvolvem em relação ao ambiente em que vivem e podem ser avaliadas através de uma cuidadosa análise das atitudes, preferências, valores, percepções e imagens que a mente humana tem a capacidade de elaborar. Um grupo de intelectuais, que começa a crescer em todo o mundo e, também no Brasil, está convencido de que os estudos das percepções ambientais dos homens de hoje constituem a última e decisiva fronteira no processo de uma gestão mais eficiente e harmoniosa do ambiente.”

1.7 - Cartografia – Fundamentos teóricos

Segundo Martinelli (2003), o mapa sempre surge como representação simbólica da Geografia. O autor diz que *“tudo o que é Geografia, em geral, tem como logotipo básico um planisfério ou globo terrestre, mesmo que não se reflita ou discuta nada sobre mapas, nem acerca de seu conteúdo político, ideológico, temático”*. Não é o caso desse trabalho que tem nos mapas mais precisamente nos Mapas Temáticos, um aporte substancial para a sua realização. A idéia do autor ao dizer que *“os mapas junto a qualquer cultura, sempre foram, são e serão formas de saber socialmente construído; portanto, uma forma manipulada do saber. São imagens carregadas de julgamentos de valor. Não há nada de inerte e passivo em seus registros”* (MARTINELLI, 2003) é compartilhada neste estudo. Como bem esclarece Martinelli, o mapa nunca deverá resultar como uma mera ilustração de um texto geográfico, mas, ao contrário, deverá ser um meio capaz de revelar o conteúdo da informação para proporcionar a compreensão que direcionará os discursos científicos, permitindo então uma reflexão crítica.

O mapa apresenta duas funções. Ele permite localizar um determinado fato e apresenta as informações geográficas, sejam elas quantitativas, qualitativas ou ordenativas podendo desencadear raciocínios, sugerindo e respondendo questões. Para isso acontecer, a representação gráfica deve estar adequada. Todo mapa deve fornecer uma resposta visual a dois tipos de pergunta:

- Em tal lugar, existe o quê?
- Onde está tal fenômeno geográfico?

O mapa é um sistema de comunicação, e a dificuldade de sua interpretação remete a vários fatores como a experiência e o conhecimento de quem os está decodificando. Um mapa envolve visão ortogonal, seleção e escala de representação dos elementos podendo a simbologia escolhida ser semelhante ou não ao elemento real. Assim, para a interpretação de

documentos cartográficos é necessária a compreensão do processo representativo e perceptivo. Segundo Oliveira (1997), é necessário que o mapa, sendo uma representação espacial, seja abordado de um ângulo que permita explicar a percepção e a representação da realidade geográfica como parte de um conjunto maior, que é o próprio pensamento do sujeito. O processo de mapear não pode desenvolver-se isoladamente; deve compartilhar com todo o desenvolvimento mental do indivíduo, de modo a torna-lo leitor crítico e mapeador consciente (OLIVEIRA, 1997 *apud* SANTIL e DECANINI, 2001).

Segundo Bertin (1980) *apud* Martinelli (2003), não existem mapas bons ou ruins. O que existem são construções que respondem e que não respondem às questões que lhe são formuladas. (...) *não se olha um mapa ou um diagrama como se olha, por exemplo, um quadro de Renoir ou um sinal de trânsito; não se “lê” um gráfico mas formulam-se-lhe questões, e somente questões úteis e inteligentes.*

1.7.1 - A Cartografia Temática:

A cartografia temática é sucessiva à visão topográfica do mundo que é essencialmente analógica. Foi a mudança das propriedades “vistas” para a representação das propriedades “conhecidas” dos objetos. O código analógico foi substituído gradativamente por um código mais abstrato. As categorias mentais são representadas e não somente visualmente organizadas, confirmando assim o mapa como extensão da expressão do raciocínio que seu autor empreendeu diante da realidade observada de um determinado ponto de vista (GOULD e WHITE, 1974, *apud* AMORIM FILHO, 1996). É o seu entendimento de mundo. É a confirmação de uma postura metodológica na elaboração da cartografia temática (JOLY, 1976; PALSKY, 1996, *apud* MARTINELLI, 2003).

A cartografia temática tem a função de registrar e tratar dados, bem como comunicar informações por eles reveladas. É um processo de comunicação. Para Bertin (1977; 1978 *apud* MARTINELLI, 2003), esse processo não obedece ao esquema polissêmico (emissor ↔ código ↔ receptor) e sim, ao esquema monossêmico onde quem construiu o mapa e o usuário participam, conjuntamente, da mesma ação e se colocam diante da mesma situação

perceptiva. Ambos desejam descobrir a informação contida implicitamente nos dados passando de expectadores a atores no processo.

A cartografia temática assistida pelo computador fornece maior agilidade na produção de diagnósticos, facilita a atualização dos dados e ajuda na construção de análises mais complexas sob diferentes ângulos.

A cartografia temática é um instrumento importante na caracterização de valores e elementos, análise e síntese de dados. Pode gerar uma obra aberta, pois fornece ao mesmo tempo informações básicas sobre diferentes características de uma área e permite que outros profissionais, com acesso aos dados existentes, componham novas sínteses e avaliações da realidade enfocada.

Para adotar a Cartografia como instrumento irradiador de dados nas análises ambientais, é essencial o tratamento coerente das informações gráficas, garantindo a correta interpretação. Um mapa deve ser elaborado não apenas como um desenho, mas observando propriedades inerentes à percepção visual, como se vê na Semiologia Gráfica.

A metodologia da Semiologia Gráfica transcodifica linguagem escrita para a gráfica, evitando distúrbios na comunicação (MOURA, 1994). Busca signos que representem fielmente as características mapeadas. A seleção dos signos baseia-se em sistema monossêmico. Sua definição precede a interpretação: o responsável pela composição do mapa passa da condição de simples desenhista para o de redator gráfico.

A revisão bibliográfica referente a este estudo procurou nos domínios da Sociologia, Ecologia e Geografia subsídios teóricos que o amparassem. Esta abordagem transdisciplinar se deve ao fato de que no contexto científico atual ainda é hegemônica a concepção de ciência fragmentada e estanque onde cada disciplina científica tem pouco ou nenhum contato com as outras. Isso se aplica ao objeto de estudo desta pesquisa onde as comunidades humanas são enfocadas de maneira diferente entre as ciências sociais e as ciências naturais.

Capítulo II - Metodologia

2.1 – A Pesquisa Bibliográfica teórica e documental

Embora exista uma lei⁴ sobre a participação das populações locais no processo de conservação ambiental de áreas naturais protegidas, existe uma insuficiência de estudos sobre a percepção das comunidades abrangidas por Unidades de Conservação e sobre sua efetiva participação.

A concepção que as UC's devem participar e motivar o processo de desenvolvimento socioeconômico das regiões onde estão inseridas fundamenta-se no entendimento que o envolvimento da unidade com seu entorno contribui para uma atitude de engajamento efetivo, responsabilidade, cuidado, apoios sociais, políticos e econômicos indispensáveis à sobrevivência da UC (IRWING, 2004; FUNDAÇÃO FLORESTAL, 1997).

Uma das primeiras iniciativas para a inserção das UC's no contexto socioeconômico é por meio da construção de um conhecimento aprofundado sobre a realidade regional na qual se insere a unidade. Esta é uma tarefa árdua, demanda anos de levantamento e informações relevantes que devem ser constantemente atualizadas. Isso, depende da mentalidade e da vontade de seus gestores para implementar ações visando sua integração.

Estas questões remetem a estudos que integram os aspectos conceituais aplicados à dimensão ecológica, bem como a incorporação das dimensões socioeconômica, histórica e sócio cultural para a compreensão e o manejo de unidades de conservação.

Por sua vez, para garantir a participação da população existente no entorno é indispensável conhecer profundamente o que pensam sobre o meio ambiente local. Esse reconhecimento é uma das principais condições à proteção das UC's e conseqüentemente, da própria biodiversidade local.

⁴ Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC.

2.2 - Procedimentos da Pesquisa

Na impossibilidade de entrevistar todos os moradores, aproximadamente 600 (seiscentas) pessoas, das comunidades do entorno da RPPN do Caraça (Santana do Morro e Sumidouro), optou-se por realizar a coleta de dados por domicílio. Assim, todos os domicílios existentes, em 2003/2004, foram visitados e um morador adulto foi entrevistado. Apenas em duas residências, os moradores se recusaram a participar. Um censo domiciliar foi então realizado.

Um questionário com questões abertas – técnica adotada para identificar e não medir – as percepções dos entrevistados sobre aspectos ambientais. Segundo White (1978), em investigação de percepção ambiental evita-se o uso de questões fechadas, que necessitem de pré-codificação, o que altera o grau de confiabilidade das respostas. Assim, as questões abertas possibilitam obter o ponto de vista do entrevistado sem interferências ou pré-julgamentos do pesquisador. As entrevistas duravam entre 1:30h a 2:00h.

Os dados das respostas dos entrevistados serão apresentados considerando, para cada questão, a frequência absoluta de 99 questionários.

Para verificar percepções diferenciadas dos entrevistados tomou-se como variável o sexo (adulto masculino e feminino).

As imagens, percepções, valores e atitudes mais representativas das figuras e quadros são comentados, transcrevendo-se depoimentos expressivos, para exemplificar as percepções. Todas as respostas que obtiveram no conjunto dos entrevistados, menos de 5% de frequência foram agrupadas na alternativa OUTROS. O modelo de questionário encontra-se no anexo 1.

2.3 – A Pesquisa de Campo

Para se obter dados que subsidiam a pesquisa e confrontam com uma abordagem referente à conservação ambiental, foram realizados trabalhos de campo. A primeira etapa da pesquisa, consistiu em levantamento, seleção e análise do material bibliográfico sobre as pesquisas referentes à percepção ambiental.

O trabalho de campo foi realizado utilizando-se de três estratégias metodológicas: entrevistas, reuniões de devolução de dados e informações e participação em atividades comunitárias e, observação sistemática durante o período de setembro de 2002 a dezembro de 2003.

As entrevistas foram elaboradas com questões abertas, para propiciar ao entrevistado a liberdade de responder segundo sua lógica perceptiva. As questões enfocaram o perfil dos moradores, e, especialmente, questões ambientais que reportavam a memória da experiência em viver no local.

A metodologia utilizada para a coleta dos dados foi a de pesquisa descritiva por meio de entrevistas domiciliares, resultando em um censo domiciliar dos povoados de Santana do Morro e Sumidouro/MG. Um questionário com 179 perguntas foi aplicado e abordou o seguinte conteúdo: situação econômica, características da habitação, situação familiar, crianças de 0-6 anos, crianças em idade escolar, saúde, situação sócio cultural, práticas comunitárias, atividades rurais, percepções ambientais sobre meio ambiente e sobre a RPPN do Caraça, Fauna Local. A coleta dos dados foi direcionada visando um público constituído basicamente por moradores locais, dirigentes da RPPN do Caraça, pesquisadores e entidades parceiras que desenvolvem trabalhos de extensão, pesquisa, planejamento e educação ambiental na região da RPPN do Caraça. Dentre esse público foram selecionados os dados referentes às comunidades do entorno da RPPN do Caraça – Santana do Morro e Sumidouro.

2.4 – A Coleta de Dados

Foram dez visitas ao longo deste período com duração de dois dias cada, nas quais foram coletados dados para o desenvolvimento metodológico proposto.

A coleta de dados foi realizada por domicílio, por meio de entrevistas que duravam em torno de duas horas aproximadamente. Para a realização deste censo domiciliar foram elaborados croquis dos povoados como forma de controle e monitoramento da coleta dos dados. Ao todo foram entrevistados vinte e nove (29) dos trinta e um (31) domicílios de Santana do

Morro. Em Sumidouro um total de setenta (70) domicílios de moradores e oito (8) de moradores de fins de semana.

Em Santana do Morro existem cinco (5) domicílios de residentes de fim-de-semana que não foram encontrados na época das entrevistas. Em Sumidouro foram registradas 14 (quatorze) residências na mesma condição. Assim, o universo pesquisado corresponde a cento e sete (107) entrevistas domiciliares.

Neste estudo, os não-moradores (8) foram excluídos, por possuírem características culturais próprias das sociedades tecno-urbanas tais como maior grau de escolaridade, de renda e não pertencimento ao lugar. Assim, o universo da pesquisa contempla os moradores locais, no total de 99 entrevistados.

As questões abertas objetivaram privilegiar o ponto de vista dos entrevistados, obtendo-se uma maior riqueza de informações, evitando-se ao mesmo tempo, que o julgamento do entrevistador limitasse o espectro de respostas possíveis, embora seja mais trabalhoso para se tabular e interpretar. Posteriormente, procedeu-se à codificação das questões para facilitar a sua compreensão.

O questionário do tipo estruturado e com perguntas abertas, contendo 182 perguntas foi organizado por blocos temáticos. O conteúdo dos blocos pode ser no quadro 3 a seguir:

Bloco:	Conteúdo	Nº de Questões
1.	Identificação	13
2.	Situação Econômica do Entrevistado	15
3.	Características do Domicílio	22
4.	Situação Familiar	1
5.	Crianças de 0 a 6 anos	7
6.	Crianças em Idade Escolar	14
7.	Saúde	7
8.	Situação Sócio-Cultural	15
9.	Comunidade	10
10.	Atividades Rurais	15
11.	Percepção Ambiental	22
12.	O que os moradores pensam do Caraça	10
13.	Fauna	31
Total		182

Quadro 3 – Conteúdo dos blocos do questionário

2.5 - Procedimentos de Tratamento dos Dados

Tendo por finalidade produzir um banco de dados para a construção de mapas temáticos e interpretação de percepções o procedimento foi o seguinte:

1. Criou-se um banco de dados georreferenciados, conforme mostra a tabela 1.

Tabela 1 – Banco de dados

Id	layer	Sexo	Idade	Onde você nasceu?	Há quanto tempo reside aqui	Onde você morou antes?	Seu estado civil é:	Quantas pessoas moram na casa	Quantos filhos você tem?	Você sabe ler e escrever?
1	45	Feminino	43	Gongo Soco Barao de Cocais	20 a 30	Gongo Soco	casado	9	7	SIM
2	48	Feminino	62	Sumidouro	sempre	Caete	desquitado	5	6	SIM
(...)										
29	49	Feminino	72	Catas Altas	20 a 30	Catas Altas	viuvo	4	1	SIM

Continuação tabela 1

Id	layer	Você está estudando atualmente?	Você estuda em qual município?	Qual a última série em que foi aprovado?	Trabalha atualmente?	Você já trabalhou	Em qual local você trabalha?	Qual o tipo de negocio em que trabalha	Qual é a situação de trabalho?	Você tem carteira assinada?	Profissão atual
1	45	NAO	NSA	4afundamental	NAO	SIM	NR	Agricultura	NR	SIM	Agricultor
2	48	NAO	NSA	2afundamental	NAO	SIM	NR	NR	NR	NAO	NSA
(...)											
29	49	NAO	NSA	1afundamental	NAO	SIM	NR	Agricultura	Aposentado	NSA	NSA

Continuação tabela 1

Id	layer	Profissão Habitual	Renda pessoal última	Renda da família última	Ha 10 anos atras ganhava:	Ha 10 anos atras a vida era:	Material predominante na casa	Constituição telhado	Tipo de piso	Situação do imóvel	Qtos cômodos na casa
1	45	NR	NSABE		NR	Menos	PIOR	Alvenariaacabamento amianto	cimento	quitado	8
2	48	NR	NR		330	Menos	IGUAL	Alvenariaacabamento amianto	cimento	heranca	8
(...)											
29	49	NSA	200		300	Menos	NSABE	Alvenariaacabamento amianto	cimento	heranca	6

Continuação tabela 1

ID	layer	Qtos quartos	Tem energia elétrica	Abastecimento	Tem problemas com falta de água	De onde vem a água	A água de beber é:	O esgoto vai para	Onde coloca o lixo?	Aproveita o lixo?	Tem problemas com a coleta ?
1	45	2	SIM	Rede geral	Pouco	fonte descoberta filtrada	privada fossa quintal	caminhao recolhe	NAO	NAO	NAO
2	48	3	SIM	Rede geral	nenhum	fonte descoberta filtrada	privada fossa quintal	queima	NR	NAO	NAO
(...)											
29	49	2	SIM	Rede geral	Muito	fonte descoberta filtrada	privada fossa de quintal	caminhao recolhe	NAO	NAO	NAO

Continuação tabela 1

ID	layer	Para onde vai o lixo?	Tem horta?	Tem pomar?	Ha crece?	A crianca frequenta?	As crianças são vacinadas	Qtos filhos na escola?	Existe prostituição aqui?	Quais as Providencias em caso de doenças?	Tem portador de deficiência na família?
1	45	NSABE	SIM	SIM	NR	NR	SIM	5	NSABE	Remedio caseiro	Sim
2	48	NSABE	SIM	SIM	SIM	NAO	SIM	1	NAO	Remedio caseiro	NAO
(...)											
29	49	outros	SIM	SIM	NAO	NAO	SIM	0	NAO	Reza	NAO

Continuação tabela 1

ID	layer	Alguem da familia precisou de cuidados médicos (6 meses)	Qual e a sua religião	Desenvolve atividade artistica	Artesanato	Costuma ir a cidade?	Qual cidade?	Quantas vezes ao mês	Aqui tem desmatamento?	Aqui tem queimadas?	Você já visitou o Caraça?	Voce sabe o que é RPPN?	Você acha que o lobo deve ser conservado
1	45	NAO	Catolica	SIM	SIM	Sim	Santa Barbara	3	NAO	SIM	SIM	NAO	SIM
2	48	SIM	Catolica	SIM	NR	Sim	Santa Barbara	1	NAO	NAO	SIM	NAO	SIM
(...)													
29	49	SIM	Catolica	NAO	NAO	Sim	Santa Barbara	1	NAO	SIM	SIM	SIM	SIM

2.6 - Construção dos mapas temáticos

Os mapas temáticos foram construídos com base na semiologia gráfica (Bertin, 1967). a cartografia temática, seguindo o método da representação qualitativa, foi escolhida para registrar e tratar os dados obtidos no trabalho de campo do “Diagnóstico Socioambiental do Caraça” Projeto FIP 2002-14P, bem como comunicar as informações pelos dados reveladas.

Segundo Martinelli (2003):

“as representações qualitativas em mapas são empregadas para expressar a existência, a localização e a extensão das ocorrências dos fenômenos, atributos em sua diversidade, que se caracterizam pela sua natureza, espécie, podendo ser classificados por critérios estabelecidos pelas ciências que os estudam”.

A informação geográfica qualitativa é produzida a partir da fotointerpretação, sensoriamento remoto e trabalho de campo e pode ser representada por símbolos que diferenciam os atributos (CASTRO, 1996).

Assim, os dados foram transformados em mapas temáticos para proporcionar uma maior interação e facilidade aos interessados que decidam fazer intervenções na área do entorno da RPPN do Caraça/MG.

Para a construção dos mapas temáticos e já de posse das tabulações gerou-se uma tabela com as informações dos questionários aplicados na área de estudos. Desta tabela originou-se um outro arquivo em formato DBF IV. Formato este compatível com o programa que seria usado logo a seguir: ARCGIS 8.1. As informações do banco de dados foram relacionadas a uma ortofotocarta⁵ adquirida através da CEMIG – Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG/Catas Altas, 1987).

A ortofotocarta foi georrefenciada e retornou-se ao campo (área de estudo) para coleta dos pontos para a espacialização. Cada ponto coletado através de aparelho GPS (“global positioning system”) GARMIN III Plus corresponde à latitude e longitude das residências onde o questionário foi aplicado. Os pontos coletados no GPS foram

⁵ Vão realizado por Esteio, PROJ 03/86, Faixa 2001 A, Fotos 720 a 721, articulação na Folha de Escala 1:50.000 de Catas Altas 43-01-01.

plotados na ortofotocarta. Uma Carta-imagem com o universo pesquisado foi então gerada.

Para a espacialização dos pontos coletados via GPS foi utilizado o programa Autodesk Map 5 através da extensão POLYGON. O arquivo contendo os polígonos foi importado para o programa ARCGIS 8.1 e a seguir foram relacionados ao banco de dados já transformado em formato DBF IV e que continha as respostas oriundas do questionário do “Diagnóstico” utilizando para essa ação a ferramenta “*join data*”. A seguir, utilizando outra ferramenta “*Layer properties*” remetemos a “*symbolology*” campo “*categories*” → “*Value Fields*” e as informações foram selecionadas e disponibilizadas no mapa. Assim, vários mapas temáticos foram construídos sendo que cada mapa representa uma questão respondida do questionário aplicado.

A fase seguinte foi a de construção dos *layouts* dos mapas. Para que ocorresse uma melhor visualização das informações coletadas no questionário no espaço físico real, as informações foram disponibilizadas tendo como pano de fundo a imagem da ortofotocarta (articulação na folha Catas Altas/MG - 43-01-01) padrão CEMIG. Mas, antes, a imagem foi tratada no programa CorelDraw 11 conservando o seu formato TIF original. A seguir a imagem foi importada para o programa ARCGIS 8.1 e procedeu-se o seu georreferenciamento. Depois a imagem foi adicionada como um novo tema ao arquivo dos mapas temáticos. Assim, os pontos já disponibilizados se posicionaram sobre a imagem real georreferenciada da localidade estudada e os *layouts* dos mapas foram então construídos conforme pode ser observado na figura 2.

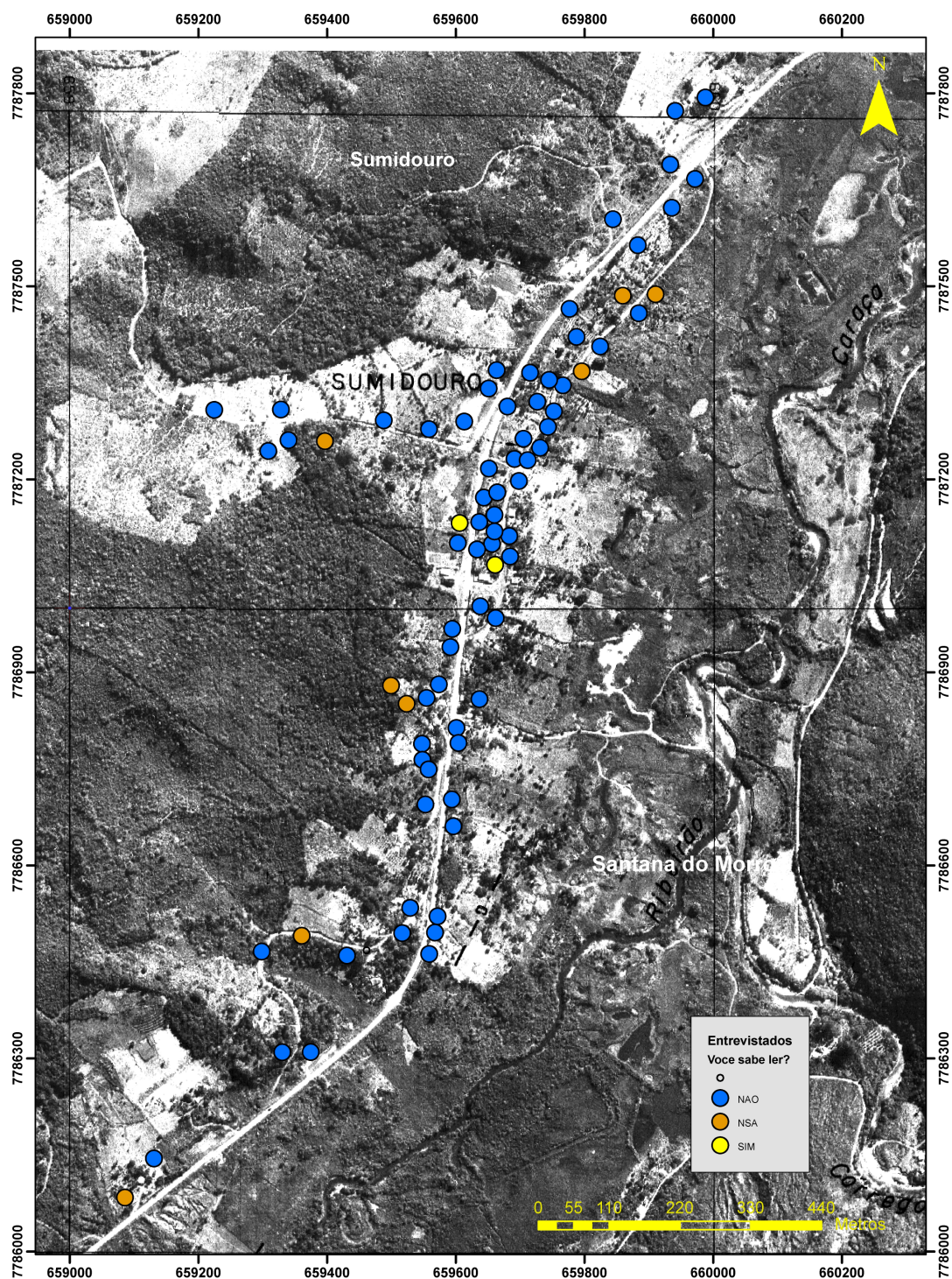


Figura 2 – Distribuição por gênero da comunidade de Sumidouro.

Do banco de dados alguns temas foram escolhidos e seguindo o método da representação qualitativa uma coleção onde cada um dos mapas representa um atributo foi construída.

Utilizando a cartografia temática mostramos como as informações coletadas nos questionários aplicados se distribuem no espaço físico. A distribuição espacial dessas informações é de suma importância para a intervenção no contexto local e no auxílio à tomada de decisão por parte de planejadores de gestão pública (prefeituras e órgãos afins), gestão privada (mineradoras, empreendimentos turísticos, etc) e gestão comunitária (associação de moradores local) contribuindo para a conservação ambiental e a melhoria da qualidade de vida das duas comunidades estudadas: Santana do Morro e Sumidouro.

Quanto ao registro fotográfico, das atividades realizadas com as comunidades, bem como da paisagem local, utilizamos equipamento fotográfico marca Canon EOS 300 Rebel G, lente Zoom 35/105. Basicamente os filmes utilizados foram Kodak Ultra 400 Colorido revelados em laboratório comercial.

Capítulo III – A Área de Estudo (RPPN do Caraça e Comunidades do Entorno – Santana do Morro e Sumidouro).

3.1 – Santuário do Caraça – RPPN do Caraça

O Santuário do Caraça (Fig. 3), atual Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN do Caraça) foi fundado em 1774. A RPPN do Caraça está localizada nos municípios de Catas Altas/Santa Bárbara, Minas Gerais, distando 120 km de Belo Horizonte (Fig. 4). O relevo, com altitudes variando de 800 a 2.050 metros, abriga nascentes com cachoeiras de enorme valor cênico (Fig. 5). A RPPN do Caraça foi criada pela Portaria nº 32, em 30 de março de 1994, pelo Decreto nº 98.914 (Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA). Localiza-se nas coordenadas de 20°05'S e 43°28'W (VASCONCELOS e MELO JUNIOR, 2001). Possui cerca de 11.233 hectares, onde 10.187,89 ha são área de preservação. Os restantes 1.045,11 ha são área de manejo (Plano de Ação da PBCN⁶ para o Caraça – 2003/2006)



Fig. 3 – Vista geral da RPPN do Caraça. Fonte: Melo (2003).

⁶ Província Brasileira da Congregação das Missões Lazaristas ou Vicentinos – PBCM

Mapa de Localização da Área de Estudo

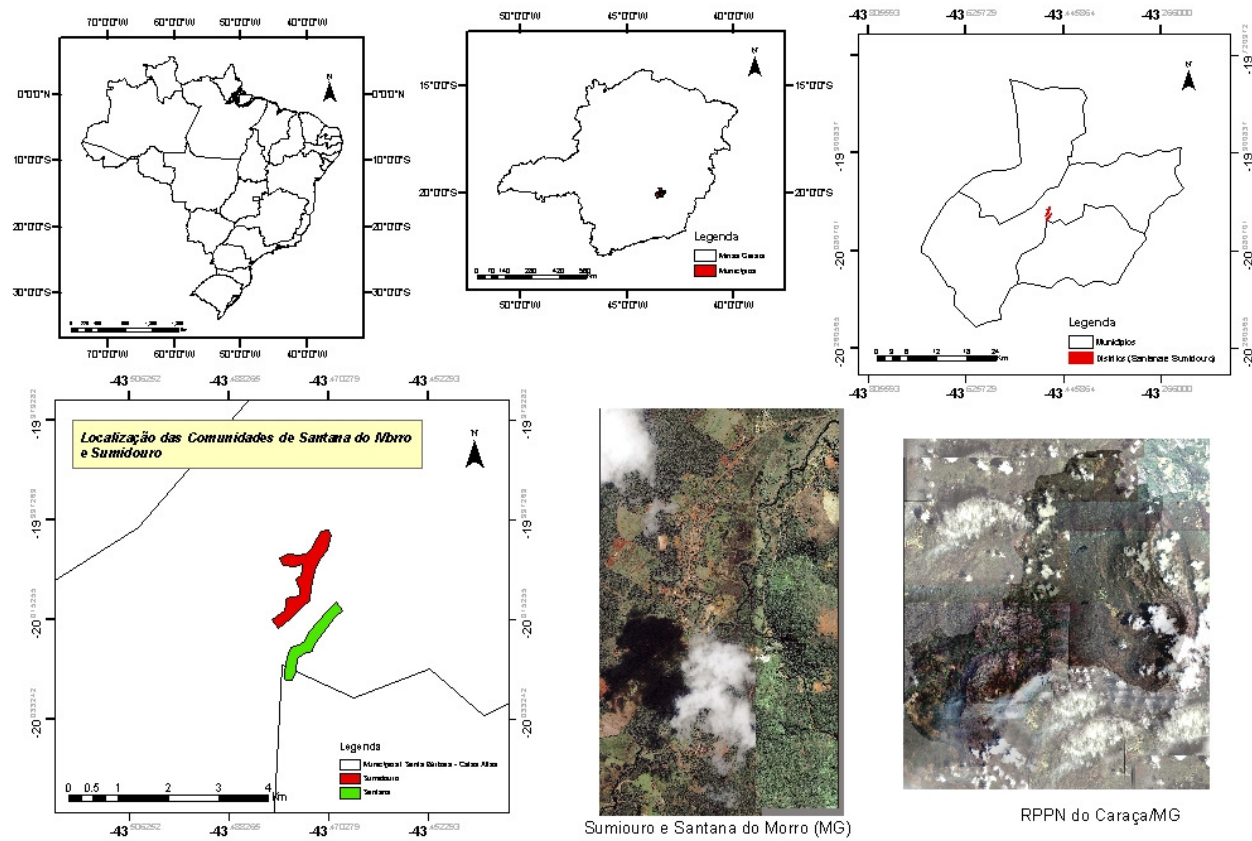


Fig.4 – Localização da área de Estudo – Fonte: Carvalho (2006)

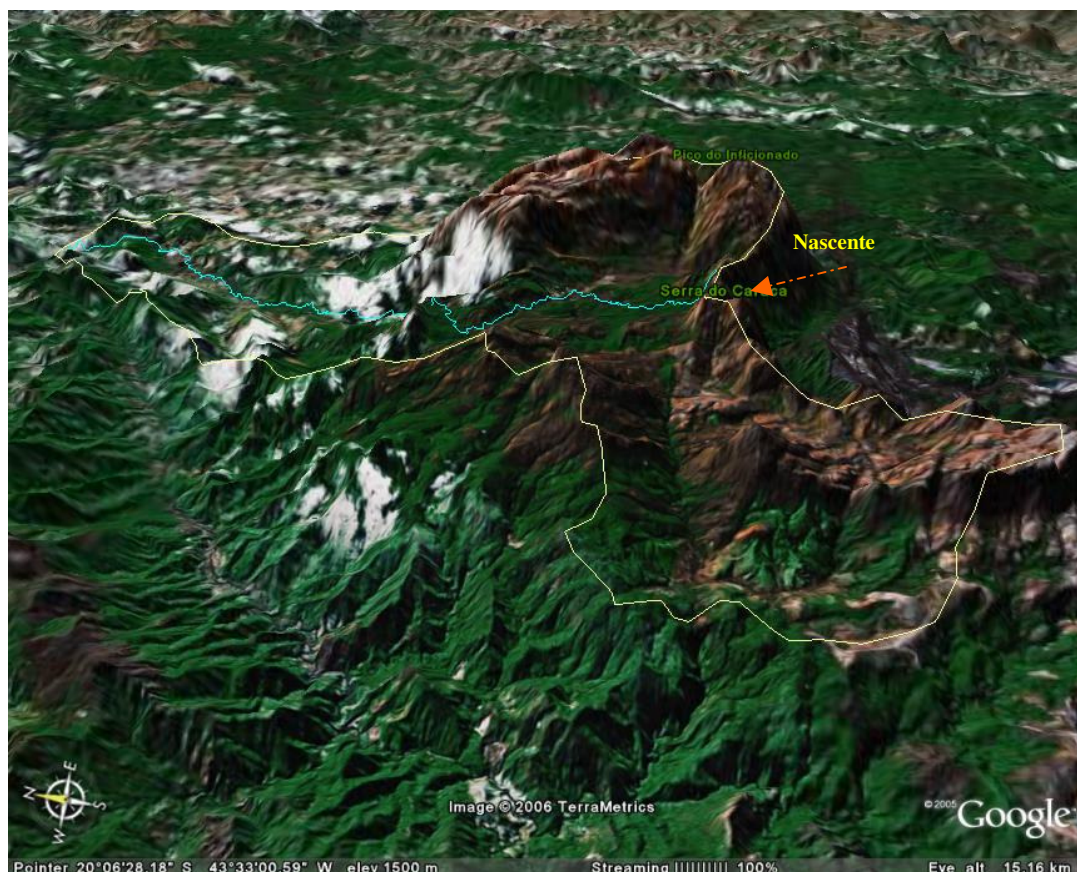


Figura 5 – Nascente do Ribeirão Caraça (Fonte: Google Earth, gerado em 10/07/2006)

A RPPN do Caraça localiza-se em uma região de transição entre os biomas do Cerrado e Mata Atlântica e pertence à Macrorregião Central de Minas Gerais, fazendo parte da bacia do Rio Doce. Esta região concentra um dos pólos de maior desenvolvimento do Estado sendo, por isso, uma área onde as condições ambientais locais foram muito transformadas (PAULA, 1997). Embora protegida por leis Federais e Estaduais a RPPN é um patrimônio frágil devido ao fato de estar situada no interior do Quadrilátero Ferrífero, onde estão presentes grandes jazidas de ferro, ouro, quartzito, asbestos, manganês e xistos verdes. As atividades mineradoras iniciaram-se com a vinda dos primeiros bandeirantes, em fins do século XVII e, mesmo com o declínio da exploração mineradora após o ciclo do ouro, a região sempre esteve desgastada pelas atividades de mineração, mais modernas, de grande porte e mais destrutivas. Atualmente atingem os contrafortes do Maciço do Caraça. Em todo o redor da RPPN do Caraça ocorrem variadas descaracterizações paisagísticas. Os rejeitos e estéreis, por exemplo, acentuam o assoreamento dos cursos d'água e respectivas planícies pluviais.

Os impactos e danos ambientais mais identificados são: poluição sonora devido a dinamitação de pedreiras, influenciando negativamente na fauna local; poluição atmosférica, causada pelo intenso tráfego de veículos pesados; erosão; perda de diversidade vegetal e animal (EMATER/MG / PREFEITURA MUNICIPAL DE CATAS ALTAS, 2002).

Um aspecto muito significativo é que a atividade mineradora é uma exploração não renovável, portanto insustentável, tanto do ponto de vista do capital natural como também em termos sociais. A mineração oferece empregos temporários com baixa geração de renda para parte da população local, sendo que esta população não possui a qualificação exigida para ocupar a maioria dos postos de trabalho oferecidos.

A área do Quadrilátero é formada pelas cidades de Conselheiro Lafaiete, Mariana, Sabará e Itabira, na qual estão inseridas as cidades de Belo Horizonte, Brumadinho, Santa Bárbara e João Monlevade. As comunidades estudadas são limítrofes à RPPN (Fig. 6) e estão situadas no interior de uma área de proteção ambiental: a APA Sul da Região Metropolitana de Belo Horizonte.

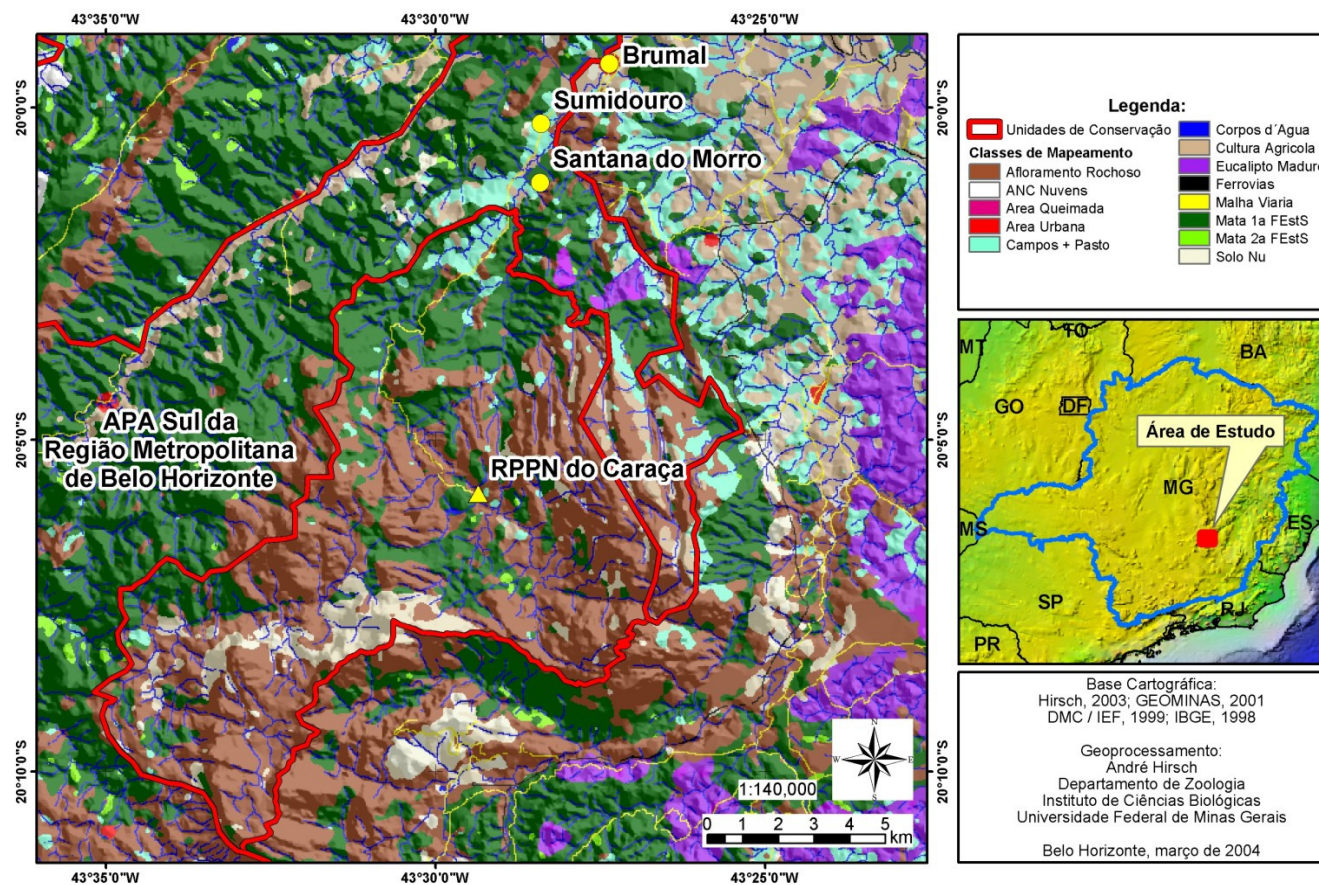


Figura 6: Localização de Santana do Morro e Sumidouro dentro da APA Sul da RMBH; Fonte: HIRSCH, 2004.

Dada a grande diversidade socioeconômica, geográfica e cultural existente no Estado e na região, o envolvimento da unidade de conservação com comunidades locais, foco deste estudo, só pode ser analisado a partir da realidade, do contexto específico onde cada UC se insere. Daí o primeiro desafio enfrentado para a realização de estudos como este: a ausência de registros e informações sobre tais populações⁷. Assim, a descrição da área de estudo foi o primeiro produto a ser elaborado (Fig. 7). Em uma visita ao campo desenhamos um esboço rudimentar do acesso a comunidade bem como a localização das moradias. Cada quadradinho representa uma moradia e para preservar a identidade dos entrevistados optamos por sobrepor caixas de texto para esconder os seus nomes (Santana do Morro). Esses croquis facilitaram o controle da aplicação dos questionários em campo. Através deles nos orientávamos para coletar as informações.

O entorno da RPPN do Caraça é assim constituído: grandes empresas mineradoras (Companhia Vale do Rio Doce, Anglo Gold Ashanti, MSOL), fazendas particulares com cultivo de café e gado e duas vilas: Santana do Morro e Sumidouro⁸.

⁷ Para obter os registros, participamos de projeto específico na PUCMinas, intitulado “Comunidades do Entorno da RPPN do Caraça: Uma Caracterização Socioambiental”. Este projeto foi executado com recursos do Fundo de Incentivo à Pesquisa (FIP) da PUCMinas sob a orientação da Prof.^a Dr.^a Sonia Nicolau dos Santos.

⁸ Embora não se limitem geograficamente com a RPPN do Caraça, existem mais duas comunidades próximas (cerca de 10 Km) que do ponto de vista histórico e cultural complementam-se. São elas: Brumal e Barra Feliz. Neste trabalho, no entanto, elas não serão objeto de estudo, pois delimitamos as comunidades que são vizinhas, isto é, localizam-se a até 10 Km da RPPN do Caraça, seguindo a definição do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, decreto nº 99.274 de 06/06/1990 (FUNBIO; p. 78).

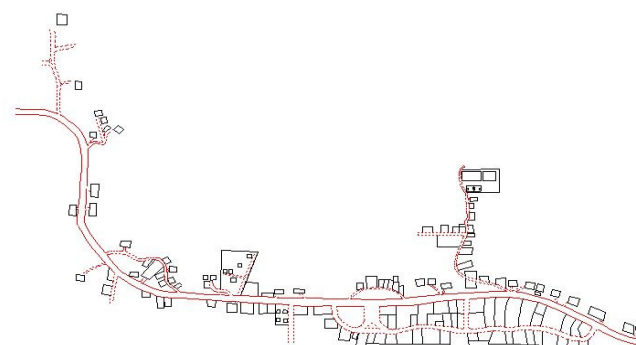
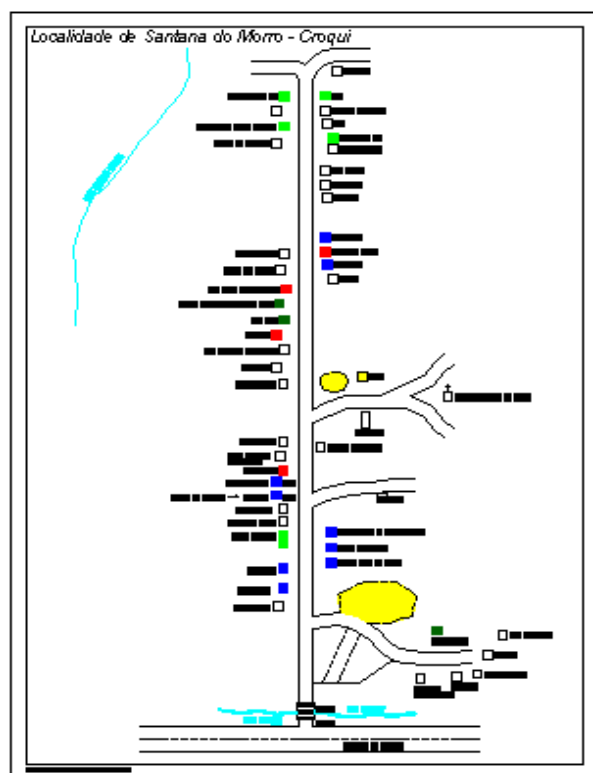


Figura 7 – (A) Croqui de Santana do Morro; (B) Croqui de Sumidouro

3.2 - Comunidades Estudadas – Santana do Morro e Sumidouro

A maior parte da população de Santana do Morro e Sumidouro pode ser considerada como tradicional⁹, cuja dependência econômica, religiosa e cultural da RPPN do Caraça se faz presente de maneira marcante, e delineiam um ambiente singular – no que se refere à preservação ambiental – quando se leva em consideração a sua proximidade espiritual, material e religiosa com a RPPN do Caraça e a outra parte já possui um perfil social distinto, preponderando uma população que vem deixando as cidades para instalar-se na região (SANTOS, 2003). Conceitualmente, trata-se de um espaço rural denominado “rurbano” que resulta da expansão e disseminação das cidades no espaço (BAUER, e ROUX, 1976). Isso acontece, segundo WANDERLEY (2000),

“onde o meio rural foi afetado pelos processos de descentralização econômica ou pode ser oferecido aos “urbanos” como um produto de consumo. Nestas áreas, com efeito, o meio rural é mais bem servido dos equipamentos coletivos necessários à vida moderna e dispõe de meios de comunicação e de transportes eficientes, que o integram aos espaços regionais mais amplos, circunstâncias às quais geralmente se acrescentam a existência de condições naturais – um clima especialmente agradável ou uma paisagem particularmente bonita - , um patrimônio cultural de grande riqueza, ou , ainda, a possibilidade de combinar o lugar de trabalho – rural ou urbano – com o lugar de residência rural.

Este novo habitante, como no caso em estudo, se faz presente e em expansão na região. Além disso, um outro tipo, o morador sazonal, ou seja, aqueles que freqüentam em determinadas datas a região em busca de lazer (turismo), não fazem parte da população local, mas sua presença modifica profundamente não só a paisagem como a natureza da vida social local (novas ocupações como a de caseiro, surgimento de prostituição e drogas etc.).

Santana do Morro é um povoado com 40 moradias e Sumidouro possui em torno de 89 casas. As principais atividades econômicas da região são a agricultura de subsistência, prestação de serviços ao Caraça, sítios de não moradores existentes na região e o trabalho em mineração, inclusive de ouro.

⁹ A população das duas comunidades pode ser entendida como população tradicional segundo a conceituação estabelecida por DIEGUES (1993) onde estas são caracterizadas por manterem um “modo de vida” diferente das populações urbano-industriais e que, via de regra, mantêm com os recursos naturais uma relação de dependência pautada no respeito aos ciclos naturais. Desta forma, o manejo dos recursos utilizados ocorre através de um complexo de conhecimentos adquiridos pela tradição herdada dos mais velhos, resultando na adequação de uso e manutenção dos ecossistemas naturais onde estão inseridos.

A comunidade do Sumidouro possui a maior parte das suas residências na rodovia (Fig. 8), logo após a ponte de concreto sobre o Rio Caraça, do lado direito, sentido Belo Horizonte - Caraça, (BR-262), contabilizando a maior parte das residências nesta estrada. Paralela à rodovia Padre Jerônimo localiza-se a rua Principal, que é calçada. Alamedas diversas cortam as duas ruas no sentido transversal.



Fig. 8 – Rodovia Pe Jerônimo. Fonte: Albert (2003)

Do ponto de vista do patrimônio arquitetônico destaca-se a Igreja de São José do Sumidouro (Fig. 9) e parte da praça original. Ambas as construções foram mutiladas com a construção da rodovia. São arquiteturas coloniais. Poucas moradias existem com estilo original. Sumidouro tem muitas casas de campo que foram construídas em estilo moderno, o que provocou uma séria descaracterização arquitetônica. A comunidade é mais urbana enquanto Santana do Morro mantém a forma do arraial mineiro.



Fig. 9 - Igreja de São José do Sumidouro. Fonte: Grupo Arquitetura. PUC Minas (2003)

A comunidade de Santana do Morro (Arranca –Toco) (Fig. 10) dista cerca de 2 km de Sumidouro, à esquerda da Rodovia Padre Jerônimo. No início da comunidade logo à entrada existe uma ponte de concreto sobre outro trecho do rio Caraça.



Figura 10 – Rua de Santana do Morro. Fonte: Carvalho (2003)

Ao lado de uma grande rua, de terra, a comunidade se distribui com casas dos dois lados da rua em terrenos de grandes dimensões. A comunidade acaba no final desta rua ao encontrar o rio Quebra-Ossos ou Brumadinho para alguns moradores. No local existe apenas uma ponte pênsil para passagem de pedestres (Fig. 11).



Figura 11 – Ponte Pênsil – Fonte: Grupo Arquitetura. PUC Minas (2003)

Capítulo IV – Análise Utilizando a Percepção Ambiental

4.1 – Resultados e Discussão

O problema deste capítulo pode ser assim situado: os moradores do entorno da RPPN do Caraça (Fig. 12) possuem uma condição especial. Como residentes na região são parceiros fundamentais para o êxito da conservação ambiental local e da própria Reserva. Habitando um espaço vizinho a dois ambientes opostos, por um lado uma área protegida (RPPN) e por outro lado uma área de intensa atividade de mineração, indústria e turismo a indagação foi: - *Quais os sentimentos pelo espaço/lugar e quais as percepções sobre estes ambientes?* - *Percebem e avaliam danos ambientais locais?*

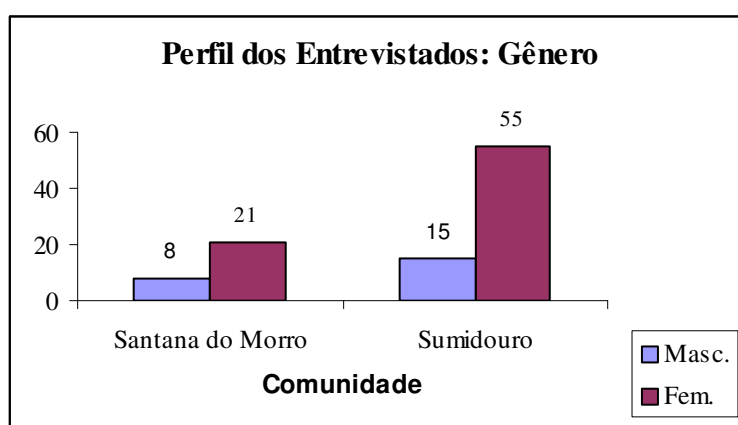


Figura 12 - Perfil dos Entrevistados

A nosso ver, qualquer intervenção nestes dois contextos ambientais distintos deve necessariamente passar por pesquisas que visem conhecer os valores e as atitudes atribuídos ao ambiente local. Só desta maneira é possível realizar os objetivos de uma gestão participativa, onde as decisões dos planejadores respeitem e valorizem positivamente às aspirações dos moradores quanto à conservação ambiental.

4.2 - Aspectos Topofílicos:

A primeira questão foi elaborada com o objetivo de conhecer o significado afetivo com o lugar de moradia. As percepções apresentam-se bastante homogêneas e configuram cinco pontos de vista que foram organizados por categorias conforme o quadro 4:

	Santana do Morro n = 29						Sumidouro n = 70					
	Feminino		Masculino		Total		Feminino		Masculino		Total	
	ABS	%	ABS	%	ABS	%	ABS	%	ABS	%	ABS	%
Nascimento	9	43	-	-	9	31	22	40	6	40	28	40
Gosta	5	23	3	38	8	28	11	20	5	23	16	23
Casamento	4	19	1	12	5	17	13	24	-	18	13	18
Sem outra opção	3	15	1	12	4	14	5	8	1	9	6	9
Trabalho	-		3	38	3	10	2	4	3	7	5	7
N/R	-	-	-	-	-	-	2	4	-	3	2	3
Total	21	100	8	100	29	100	55	100	15	100	70	100

Quadro 4 – Motivos para morar no lugar

Em Sumidouro 40% das respostas ressaltam o nascimento no local, o lugar dos pais e avós, da estrutura familiar como o principal motivo. O mesmo ocorre em Santana do Morro, onde o mesmo motivo é sublinhado por 31% dos entrevistados. Se a tais resultados agregarmos os que respondem que ali residem devido ao casamento, 18% em Sumidouro e 17% em Santana do Morro, observa-se que cerca de 50% dos entrevistados nas duas vilas ressaltam o elemento familiar.

Vivem no local por que gostam é registrado por 23% dos entrevistados em Sumidouro e por 28% em Santana do Morro. Vejamos alguns exemplos:

- *“Gosto daqui, por ser um lugar tranquilo, sossegado” (moradora de Sumidouro).*
- *“Cansei de Petrópolis, morei dois anos em Santa Bárbara, depois na busca de um lugar mais calmo vim para aqui. Gosto muito”. (moradora de Sumidouro).*
- *“Não gosto da cidade. Tinha terra aqui e vim para cá”. (morador de Santana do Morro).*

Um ponto de vista diferenciado, sem demonstração de valor afetivo pelo lugar, “por falta de opção”, foi a resposta dada por 9% dos entrevistados de Sumidouro e por 14% em Santana do Morro. Por fim, com menor intensidade, a atividade profissional é representada por 7% e 10% entre os entrevistados.

Tendo por referência Tuan (1980), que pressupõe a importância capital da noção de lugar, em comparação com a de espaço, para a afetividade humana as respostas dos entrevistados surpreendem pela intensa topofilia manifestada em relação ao lugar que habitam (81% em Sumidouro e 76% em Santana do Morro).

A idéia de um espaço indiferente, sem sentimento e sensações de bem estar em relação ao lugar de moradia, não faz parte das percepções da maioria destes moradores, sejam do sexo masculino ou feminino. O que dá conteúdo e forma ao valor afetivo pelo lugar é, nitidamente, a associação laços familiares e o sentimento de gosto pelo lugar.

Geograficamente os moradores de Santana do Morro e Sumidouro estão muito próximos da RPPN do Caraça. No caso de Santana do Morro, onde termina o Caraça começa o povoado. A divisa entre os dois é uma cerca. Na dimensão econômica, histórica e cultural os elos entre o Caraça e os moradores são bastante fortes. A par destes laços, o Caraça vem passando ao longo dos anos, por diferentes culturas organizacionais de educandário tradicional de orientação religiosa para RPPN com atividades turísticas. Devido a estas razões, considerou-se de suma importância neste estudo perceptivo, identificar qual o significado atribuído pelos moradores ao seu vizinho: o Caraça.

Qual a identidade que os moradores das duas vilas lhe atribuem? Neste sentido indagou-se a todos os entrevistados sobre qual a primeira imagem que ele vê quando pensa no Caraça. Cada pessoa percebe seletivamente, através de filtros pessoais e culturais aquilo que lhe interessa, de acordo com seu contexto sociocultural. As identidades atribuídas são diferentes conforme a perspectiva experiencial das pessoas (TUAN, 1980; MACHADO, 1996). No caso dos moradores, a experiência é vivida diariamente, diferentemente dos turistas que visitam a RPPN do Caraça, dos pesquisadores cuja

interação é direcionada para um objeto de interesse científico, portanto efêmera e pontual. Enfim, entre os últimos atores sociais, é uma experiência não – vivida.

Outra consideração de ordem metodológica é a que Lynch (1988) ensina, que embora as percepções sejam subjetivas para cada indivíduo, admite-se que existem recorrências comuns, seja em relação às percepções e imagens, seja em relação às condutas e valores possíveis. Parece existir uma coincidência fundamental nas imagens formadas por pessoas de um mesmo grupo. Este consenso de imagens foi conceituado pelo autor como *imagem pública*. A partir destes pressupostos é que se organizou o Quadro 5, abaixo, que sintetiza os significados atribuídos a imagem do Caraça pelos moradores e moradoras de Santana do Morro e Sumidouro.

	Santana do Morro n = 29						Sumidouro n = 70					
	Feminino		Masculino		Total		Feminino		Masculino		Total	
	ABS	%	ABS	%	ABS	%	ABS	%	ABS	%	ABS	%
Igreja	6	30	3	38	9	33	17	31	3	21	20	30
Sra. Mãe dos Homens	2	10			2	7	6	11	1	3	7	10
Cachoeira	1	4			1	3	8	15	1	6	9	13
Natureza/Calma/Paz	1	4			1	3	5	8	2	14	7	10
Lobo	1	4	1	12	2	7	4	8			4	6
Padre					0		3	5			3	4
Serra, montanha			1	12	1	3	2	4	3	21	5	7
Antigo Colégio	1	4			1	3	3	5			3	4
Campo de Fora	2	10			2	7						
Trabalho Realizado			2	26	2	7						
Sensações (Frio, tristeza)	2	10			2	7						
Matas			1	12	1	3			1	6	1	1
Lugar Lindo	2	10			2	7						
Outros	2				2	7	6	11	2	14	8	11
Não Conhece							1	1	1	6	1	3
Não Responde	1	4			1	3			1	6	1	1
Total	21	100	8	100	29	100	55	100	15	100	70	100

Quadro 5 – Imagem do Caraça para os entrevistados

As respostas dos noventa e nove entrevistados apresentam catorze imagens. Destas, pode-se afirmar que a imagem pública identificada, majoritariamente, tanto entre os moradores de Sumidouro, como os de Santana do Morro é a imagem da Igreja do Caraça. (33% e 30%, respectivamente), onde a variável gênero não se faz muito presente, ou seja, homens e mulheres identificam a Igreja como símbolo da RPPN do Caraça. Em Sumidouro, observa-se que para 13% dos moradores a imagem mais viva é a de cachoeira. É interessante observar que esta imagem é citada, principalmente, pelo conjunto feminino dos entrevistados.

É interessante assinalar os resultados obtidos por Souza (2003), em estudo perceptivo com turistas, pesquisadores, gestores do Caraça e líderes comunitários sobre a fauna da região, o lobo foi o animal mais lembrado e identificado por todos os entrevistados. A autora assim interpreta esta preferência perceptiva:

“o lobo-guará é muito citado devido a relação que possui em particular com cada grupo. Para os turistas o lobo simboliza lazer e cultura, para os pesquisadores é seu objeto de estudo em pesquisas, para os administradores é o símbolo do Caraça e serve como atração para turistas e pesquisadores e para os líderes comunitários pode estar relacionado tanto a caça quanto ao turismo”(p. 49)

Comparando os resultados com as imagens obtidas nesta pesquisa, é notável a diferença. O lobo-guará como a imagem do Caraça, para os moradores das duas vilas, é pouco significativo: em Sumidouro representa 6% das imagens, em Santana do Morro 7%.

Assim, as respostas sobre o significado atribuído ao Caraça, pela maior parte dos moradores do entorno entrevistados, que interagem de forma mais duradoura e prolongada com o Caraça, é de natureza religiosa e espiritual.

4.3 - Percepções Sobre o Meio Ambiente Local

4.3.1 - Desmatamento e Queimadas

Vivendo no interior da APA SUL da RMBH e vizinhos de uma RPPN, onde a legislação é rigorosa com o corte de árvores, com a utilização da prática de por fogo no solo para plantar, é de se esperar que o desmatamento e as queimadas não existam.

Os resultados indicam que para 62% dos pesquisados em Santana do Morro (Fig. 13A) e 58% dos pesquisados em Sumidouro (Fig. 13B), não existe queimadas locais.

No entanto em Santana do Morro cerca de 38% dos entrevistados (Fig. 13C) afirmam existir desmatamento na região e, 31% dos entrevistados em Sumidouro também confirmam as queimadas (Fig. 13D). Em Sumidouro 31% dos entrevistados comentam

sobre o desmatamento e, sobre as queimadas, cerca de 41% respondem afirmativamente (Fig. 13B e D):

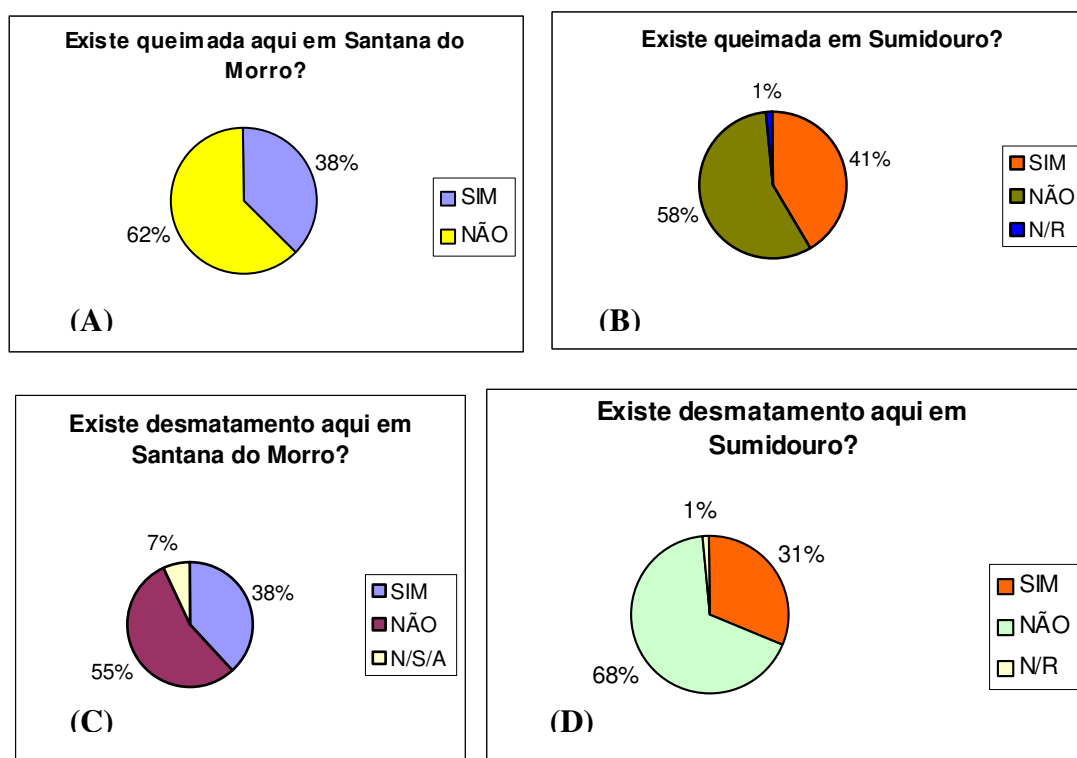


Figura 13 – Diagrama de setores de: (A) Queimada Santana do Morro; (B) Queimada Sumidouro; (C) Desmatamento Santana do Morro; (D) Desmatamento Sumidouro

Qual o agente principal que realiza ações de desmate e de queimadas? – Os pesquisados responsabilizam a existência de desmatamento e de queimadas às mineradoras, siderúrgicas, pedreiras, sítios e fazendas localizados na região. Identifica-se aí um conflito latente entre os entrevistados e as empresas mineradoras atuantes na área, e um ressentimento forte com o poder público do qual emana uma legislação que os impede de cortar uma árvore para lenha ou de por fogo na sua pequena propriedade e permite aos grandes empreendimentos tais práticas.

4.4 – Atividades econômicas que causam danos ambientais segundo os entrevistados:

Objetivando conhecer se os entrevistados associam atividades econômicas e danos ambientais existentes na região foi, primeiramente indagado: - Existem atividades que prejudicam o meio ambiente local? (Quadro 6)

Localidade	Nada			Não Sabe			Não Responde			Total	
	F	M	%	F	M	%	F	M	%	Abs	%
Santana do Morro	5	1	15	2	0	6	0	0	-	8	22
Sumidouro	11	3	17	8	2	13	0	1	1	25	26

Quadro 6 –Entrevistados que não identificam atividades econômicas prejudiciais ao meio ambiente

As informações dadas pelos entrevistados em Santana do Morro (Fig. 14A) indicam que para 22% do conjunto não existem atividades econômicas locais que prejudicam o meio ambiente. Dos entrevistados, 6% afirmam não saber se são prejudiciais ou não. Em Sumidouro (Fig. 14B), o mesmo percentual se repete: 26% responderam que não existem danos ambientais, e os que afirmaram não saber se existe conexão entre atividades econômicas e danos ambientais são mais que o dobro (13%) em relação a Santana do Morro.

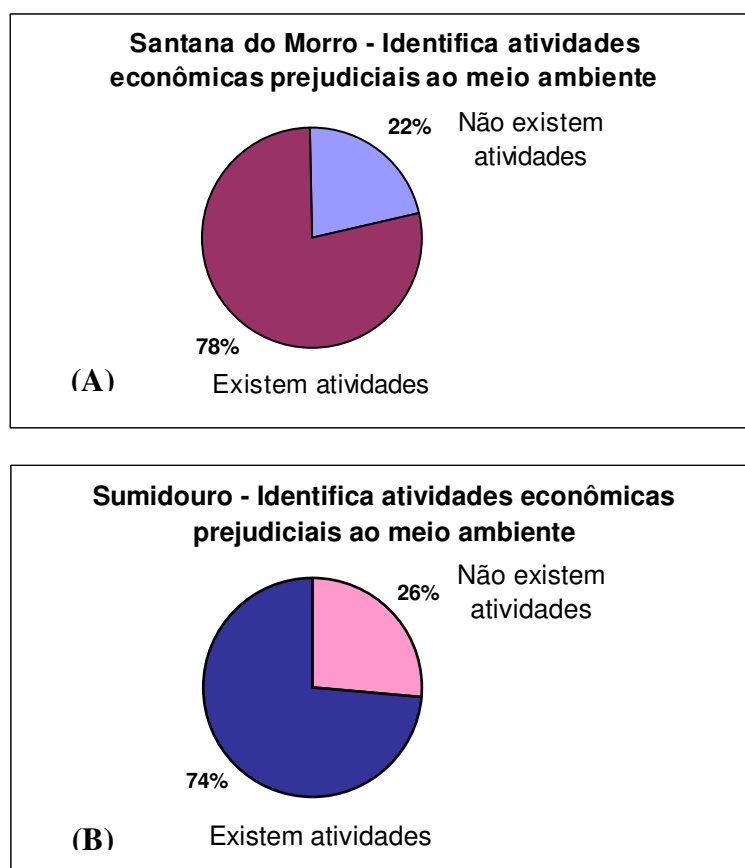


Figura 14 – Diagrama de setores de Identificação das atividades econômicas prejudiciais ao meio ambiente: (A) Santana do Morro e (B) Sumidouro.

Assim, pode-se afirmar, que do conjunto de entrevistados, nas duas vilas, um segmento representado por 32% não vê conexão entre danos ambientais provocados por atividades econômicas existentes.

Existe diferença de percepção entre o sexo masculino e feminino nas citações *não sabe e nada prejudica o meio ambiente local*, pois, em ambas alternativas as citações são majoritariamente femininas.

Analisando por outro ângulo, observa-se que 72% dos pesquisados, ou 21 indivíduos, em Santana do Morro e 74% em Sumidouro, que corresponde a 52 respondentes, reconhecem e estabelecem relações e apresentam “indicadores” de atividades econômicas locais e suas seqüências danosas ao meio ambiente.

Importante assinalar que a questão: *existem atividades que prejudicam o meio ambiente local?* - foi elaborada de forma a permitir mais de uma citação por entrevistado.

Tomando por referência o segmento de entrevistados que relacionam e apresentam citações (Quadro 7), abaixo, sobre as implicações das atividades econômicas ao meio ambiente, descobre-se que 61% em Santana do Morro e 66% em Sumidouro indicam uma atividade econômica; já 33% dos pesquisados que respondem afirmativamente em Santana do Morro, e 27% em Sumidouro, citam duas atividades prejudiciais ao meio ambiente. Os que lembram de três atividades e as conseqüências danosas ao meio ambiente perfazem, 3% em Santana do Morro e 5% em Sumidouro. Apenas 2% do conjunto, e, em Sumidouro, descreveu quatro atividades.

	1 citação				2 citações				3 citações				4 citações				Total entrevistas	
	F	M	ABS	%	F	M	ABS	%	F	M	ABS	%	F	M	ABS	%	ABS	%
Santana do Morro	10	3	13	61	4	3	7	33	-	1	1	3	-	-	-	-	21	100
Sumidouro	25	5	30	66	9	3	12	27	1	1	2	5	1	-	1	2	45	100

Quadro 7 – Registro da quantidade de citações sobre atividades econômicas locais prejudiciais ao meio ambiente

Mas, quais são as atividades econômicas apontadas pelos entrevistados como prejudiciais? – a figura 15A mostra que, no conjunto de citações, são identificados: a mineração, a indústria, o turismo bem como sítios e a prefeitura local (Santa Bárbara) como os responsáveis por danos ambientais.

A atividade econômica que mais induz a lembrança do entrevistado em sua vizinhança é a Mineração. Em relação ao total de citações, em Santana do Morro, mais da metade, 59% lembram, primeiramente, da mineração. Sumidouro representa 70% citações (Fig. 15B). Se esta atividade é a mais sentida como prejudicial em ambas comunidades, as demais percepções sobre atividades econômicas que provocam danos ambientais -entre uma e outra comunidade não são semelhantes. Assim, em Santana do Morro a Indústria (pedreira, siderúrgica, reflorestamento) é lembrada em 28% do total de citações.

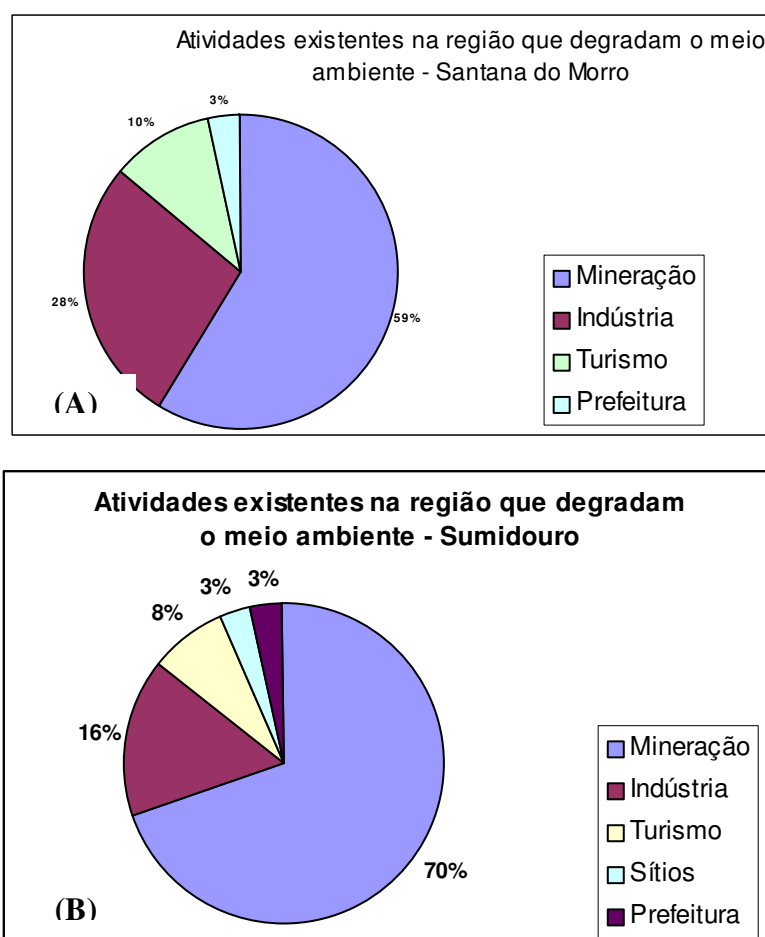


Figura 15 – Diagrama de setores das atividades que degradam o meio ambiente local: (A) Santana do Morro e (B) Sumidouro.

Por sua vez, em Sumidouro, 16% das citações referem-se a Indústria instalada na região como a atividade mais poluente. Pode-se ressaltar que a atividade turística foi lembrada por 9% das citações em Sumidouro, e cujo acesso ao turismo do Caraça é por meio da rodovia que é também a rua principal de Sumidouro.

Significativo é o fato da Prefeitura ser citada como agente que desenvolve atividades no local prejudiciais ao meio ambiente.

4.4.1 – Mineração e danos ambientais:

Objetivando aprofundar a escolha de atividades econômicas consideradas prejudiciais ao meio ambiente, solicitamos do entrevistado que descrevesse o que ele identifica e classifica como danos ambientais provocados pelas mineradoras. Os motivos são apresentados no Quadro 8, abaixo e correspondem a 59% das citações em Santana do Morro e 70% em Sumidouro. Ou seja, 21 entrevistados em Santana do Morro e 45 entrevistados em Sumidouro.

Para efeito da leitura dos resultados do Quadro 8, foram excluídos os entrevistados (n = 23) que afirmam ser mineração a atividade mais prejudicial ao meio ambiente local, mas, não expressam o motivo para esta percepção.

Assim, a leitura do Quadro 8, focou os motivos apresentados pelos entrevistados. Se a percepção é configurada como um sistema onde os sentidos mais o pensamento captam e retratam a realidade, temos que os sentidos mais usados para captar os motivos foram os da visão, olfato e audição.

Os motivos descritos pelos entrevistados em Santana do Morro e em Sumidouro são bastante diferentes. Na primeira comunidade as percepções mais citadas são o desmatamento (30%) e a poluição da água dos rios (25%). São realidades detectadas pela visão. Vejamos alguns depoimentos: “*desmatam para tirar ouro*”; “*arrancam as matas*”.

Sentidos	Citação	Santana do Morro				Sumidouro			
		Feminino	Masculino	Total citações		Feminino	Masculino	Total citações	
		ABS	ABS	ABS	%	ABS	ABS	ABS	%
Visão	Desmatamento	4	2	6	30	5	1	6	10
Visão/olfato	Água poluída	2	3	5	25	7	3	10	17
Audição	Detonações perigosas	2	-	2	10	1	2	3	5
Visão	Corta a serra (taludes)	1	-	1	5	-	2	2	3
Olfato	Poluição do ar	1	1	2	10	10	3	13	21
Visão	Destruição de nascentes	1	1	2	10	2	1	3	5
Visão/olfato	Rejeitos de mineração	-	1	1	5	-	-	-	-
-	Prejudicam a fauna	-	1	1	5	-	-	-	-
Visão	Plantas doentes	-	-	-	-	11	-	11	18
Visão	Animais doentes	-	-	-	-	3	-	3	5
Visão	Represam a água	-	-	-	-	1	1	2	3
Audição	Tremor do solo	-	-	-	-	1	1	2	3
Visão	Erosão	-	-	-	-	1	1	2	3
Visão	Retirada de cascalho	-	-	-	-	1	-	1	2
Visão	Rachadura nas casas	-	-	-	-	1	-	1	2
Visão	Túneis subterrâneos	-	-	-	-	1	-	1	2
-	Prejudicam a saúde	-	-	-	-	1	-	1	2
	Total ¹⁰	11	9	20		46	15	61	100

Quadro 8 – Atividade Mineração

Sobre o rio, assim descrevem,

“jogam metais pesados na água, bichos ficam doentes, plantas e gente também”;

“Soltam material químico.”

“Descarga da mineração, veneno na água do rio acaba com os peixes, vistos mortos boiando no rio e frutas caindo do pé”.

¹⁰ Cada entrevistado pode expressar mais de um motivo.

Em Sumidouro, os entrevistados ressaltam motivos detectados pelas sensações olfativas (cheiro), ou seja, o que mais os incomoda são a poluição do ar (21%). Vejamos:

“Cheiro de enxofre, poeira.”

“Poluição do ar: gás.. Dá dor de cabeça”.

“Fumaça e poeira com gás explosivo”.

A segunda maior citação em Sumidouro é em relação às plantas doentes (18%), cujos depoimentos esclarecem os sintomas percebidos:

“Substância que colocam, sai pelo ar e enferruja as plantas” ;

“Frutas caem do pé antes da hora, broca nas mangas”;

“Amarela as folhas das plantas”.

As percepções que não configuram uma percepção comum, nem por isso deixam de ser significativas e relevantes para identificar degradações ambientais. Entre as descrições uma destaca-se, pela gravidade ecológica, irreversível ao meio ambiente: a destruição das nascentes que é apontada por 10% dos entrevistados em Santana do Morro e por 5% em Sumidouro.

4.4.2 – Indústria local e danos ambientais

A figura 16 representa os motivos detectados como danos ambientais oriundos das indústrias localizadas na região:

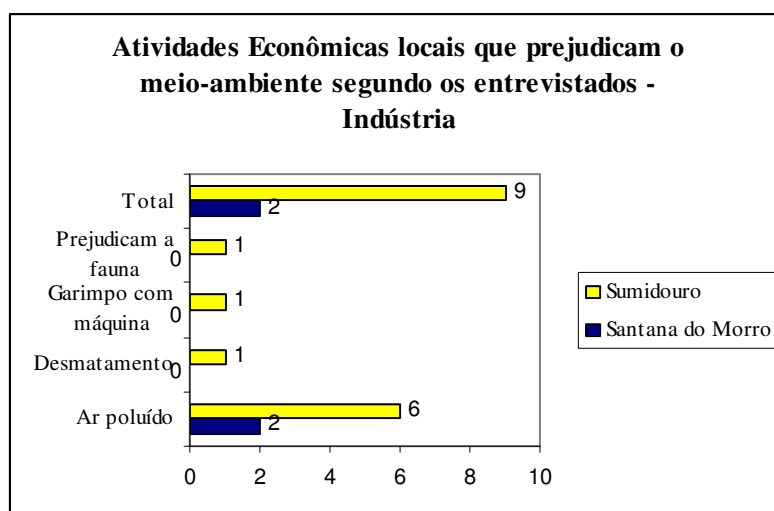


Figura 16 – Atividades Econômicas que degradam o meio ambiente local

A siderurgia, a pedreira, o garimpo, são as indústrias existentes na região e qualificadas como prejudiciais ao meio ambiente segundo 28% dos entrevistados em Santana do Morro e 14% dos entrevistados em Sumidouro. Os principais prejuízos ambientais assinalados pelos pesquisados são:

“Fumaça, poeira, pó no ar, produtos químicos no ar”.

“Chaminé contamina tudo”.

“Tira a mata natural, põe eucalipto e os animais não conseguem sobreviver nos eucaliptos”.

“Tiram uma carreta de candeia por semana para fazer óleo que vai para São Paulo”.

4.4.3– Atividade turística e seu impacto no ambiente local

A atividade turística é mencionada por 10% e 7% dos entrevistados em Santana do Morro e Sumidouro, respectivamente. Objetivamente, a atividade turística na região concentra-se na RPPN do Caraça, cujos dados de 2003, fornecidos pela instituição, relativos aos registros de visitas, é de 50.000 visitantes no ano. Santana do Morro e Sumidouro experimentam o fluxo turístico indiretamente, por meio da existência de pousadas em ambas as comunidades, que pertencem a proprietários vindos de grandes centros. A única atividade comercial entre turistas e população é realizada por dois ou três barzinhos locais. (dois ou três por que conforme a época do ano um ou outro é fechado). Em Sumidouro, as comunidades acompanham a atividade turística por meio

do tráfego de carros, vans e ônibus que se dirigem ao Caraça, e cujo único acesso, é a rodovia que também é a rua principal da vila. Em Santana do Morro, os moradores vivenciam o turismo de outra maneira, também, indireta. Longe da rodovia, não avistam o tráfego de veículos, porém, existem dois rios (Quebra-Ossos, Ribeirão Caraça) que cortam a comunidade e atraem turistas de localidades próximas, que não estão dispostos a pagar a tarifa para entrar no Caraça. São jovens e famílias das cidades de Santa Bárbara, Cocais, Catas Altas, Barão de Cocais que procuram lazer na época do verão.

Ou seja, a atividade turística é incipiente no interior das comunidades. Porém mesmo neste contexto, inicial, é percebida como prejudicial por parcela ínfima dos entrevistados. No entanto, se pensarmos em médio prazo e considerarmos o incremento turístico provocado pela iniciativa do turismo na Estrada Real, estes aspectos citados (todos de importância socioambiental) podem ser vistos e evitados a tempo. Os motivos apontados são registrados na figura 17:

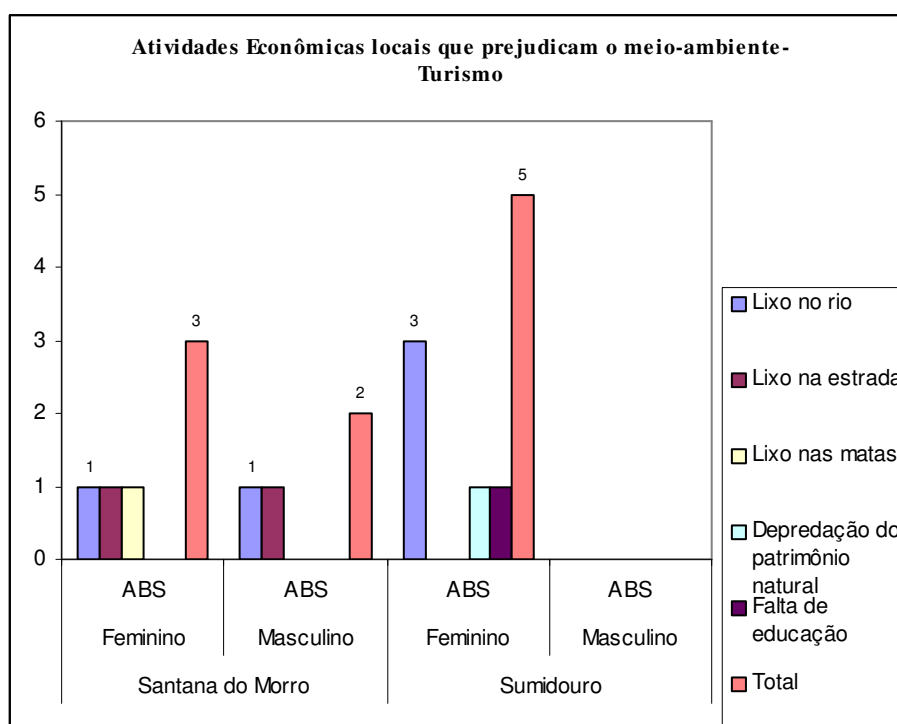


Figura 17 – Atividades Econômicas que prejudicam o meio-ambiente-Turismo local

A presença de lixo: nas estradas, nas beiras dos rios, nas matas, atribuídas aos turistas são atitudes que incomodam os entrevistados e que afetam o meio ambiente. Falta de

cuidado com as igrejas e outras construções antigas são também observadas, além da falta de educação demonstrada com a segurança dos moradores, pois muitos turistas trafegam em alta velocidade colocando em risco a vida de crianças, animais e idosos de Sumidouro. Além disso, brincadeiras perigosas, expressões verbais e gestos obscenos, são relatados e lamentados por parte dos entrevistados em Santana do Morro e Sumidouro.

4.4.4 – *Fazendas, Sítios e Prefeituras do Município e atitudes que acarretam danos ambientais.*

Por fim, ainda são lembrados pelos moradores de Sumidouro que alguns sítios (Quadro 9) e fazendas voltados para a atividade agrícola também possuem atitudes e comportamentos danosos ao meio ambiente local, pois têm o hábito de queimar, desmatar, e represar água. O represamento da água traz como consequência a falta, quase que permanente, em parte das moradias próximas.

Fazenda e Sítios						
	Sumidouro					
	Feminino		Masculino		Total	
	ABS	%	ABS	%	ABS	%
Ar poluído	2		-		2	
Represam água	1		-		1	
Desmatamento	1		-		1	
Total	4		-		4	

Quadro 9- Atividades Econômicas locais que prejudicam o meio-ambiente - Fazendas e Sítios

Em Santana do Morro, onde o Rio Quebra-Ossos passa ao fundo das casas, dois moradores registram que o caminhão de lixo, de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Santa Bárbara (Quadro 10), é lavado no Rio, o que é prejudicial à vida do rio e dos moradores que utilizam da sua água, pois não se sabe que tipos de resíduos são despejados (orgânico, químico, etc...).

Prefeitura						
	Santana do Morro					
	Feminino		Masculino		Total	
	ABS	%	ABS	%	ABS	%
Lavam o caminhão do lixo no rio	1		1		-	
Total	1		1			

Quadro 10 – Atividades Econômicas locais que prejudicam o meio-ambiente - Prefeitura

4.5 - Percepções Avaliativas dos Pesquisados sobre o Passado e o Presente da Mata Local.

Por se encontrar em uma região de transição entre o bioma do Cerrado e Mata Atlântica (PAULA, 1997), a região do Caraça resguarda uma cobertura vegetal diversificada com amostras significativas de campos cerrados, fragmentos de florestas de Mata Atlântica e campo rupestre. A variedade de ambientes existentes na região propicia o habitat para uma enorme riqueza faunística, com espécies raras e endêmicas, algumas ameaçadas de extinção (COSTA, *et. al.* 1998).

As matas ao redor das vilas de Santana do Morro e Sumidouro são um elemento familiar do seu dia-a-dia. Observando pelo ângulo econômico, o fato é que a maioria destes moradores experimentou ao longo de sua trajetória de vida, duas experiências ímpares: até a implantação da APA RMBH SUL e, especialmente, da RPPN do Caraça, em 1994, as matas locais foram fontes expressivas de emprego e renda. Até então, as atividades econômicas de desmate, venda de madeira ou trabalho no interior das carvoarias eram as principais práticas produtivas que até então lhes viabilizava a reprodução social. A legislação ambiental, de UC's, coloca tais práticas na ilegalidade. Assim, do ponto de vista da vida diária, dificuldades estruturais relacionadas à sobrevivência se impõem. Na dimensão existencial, uma nova concepção de valores ambientais têm de ser incorporados, exatamente o oposto dos valores que até então possuíam e praticavam: a mata como recurso econômico.

Como os moradores experimentam estas transformações? – qual a percepção sobre a floresta antes e hoje?

Para tal, uma pergunta direcionou este estudo, sendo ela:

“Em relação há dez anos atrás, como está a mata nos dias atuais?”

Foram apresentadas, inicialmente, três opções de respostas aos entrevistados: melhor, igual, pior.

Observando as escolhas sobre a qualidade atual da mata da região nota-se que o conjunto de pesquisados em Santana do Morro (29) e Sumidouro (70), assim se manifesta (Fig. 18): para 45% dos entrevistados a mata está **pior**. 31% dos entrevistados acreditam que está **melhor** e para 20% está **igual** ao que era antes. Apenas 4% não respondem, ou não sabem opinar, pois não conheciam a mata do passado.

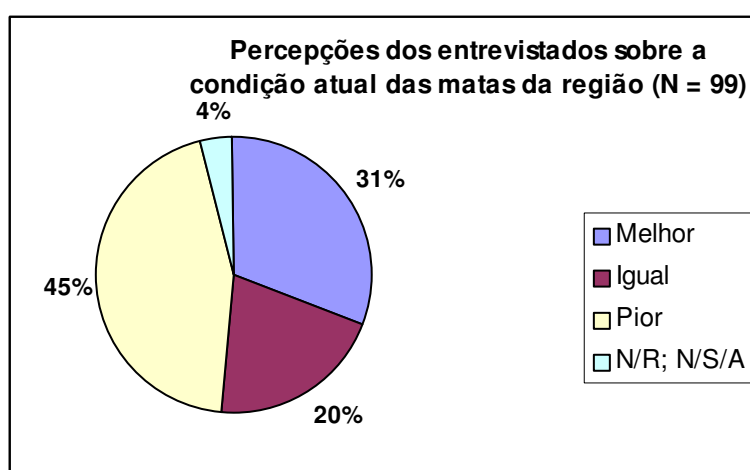


Figura 18 – Percepções sobre a condição atual das matas

O Quadro 11 registra as percepções em separado, das duas comunidades humanas.

	Santana do Morro						Sumidouro					
	Feminino		Masculino		Total		Feminino		Masculino		Total	
	ABS	%	ABS	%	ABS	%	ABS	%	ABS	%	ABS	%
Pior	11	5	3	38	14	48	27	49	4	26	31	45
Melhor	5	24	2	24	7	24	16	29	8	54	24	34
Igual	3	14	3	38	6	21	12	22	2	13	14	20
N/S/A	2	9	-	-	2	7	-	-	1	7	1	1
TOTAL	21	100	8	100	29	100	55	100	15	100	70	100

Quadro 11: Percepção dos entrevistados em Santana do Morro e Sumidouro sobre a situação atual da mata na região. (n = 99)

Dirigindo agora a avaliação para os motivos justificados para a escolha das opções melhor, igual ou pior nota-se diferentes pontos de vista. Assim, em Santana do Morro, os 24% dos pesquisados que afirmam que a Mata atual está melhor o fazem considerando nuances de “progresso urbano”: *“antes ia para a aula a pé, ir a Santa Bárbara era a cavalo”*; *“aqui era tudo mato e não tinha valor”*; *“antes era tudo mato, o progresso tem que destruir para fazer de novo”*.

Entre os 21% que acreditam que a mata não mudou, o motivo mais assinalado foi: **“desmatamento e a mineração estão iguais”**; **“desmatamento continua feito pelas empresas”**.

Em Sumidouro, as opções Melhor e Igual, possuem um significado bem diverso, embasados em outros argumentos. Assim, a mata hoje está melhor para 34% dos entrevistados devido a convergência de opiniões que enfatizam **“não há desmatamento”**; **“tem fiscalização”**; **“tem preservação”**. Entre os que afirmam que a mata esta igual (20%), o argumento é semelhante ao anterior: **“tem fiscalização”**, **“as leis são iguais”**.

Ao se interpretarem os repertórios de motivos, de razões apresentadas entre os pesquisados de Santana do Morro e Sumidouro para justificarem a melhoria ou semelhança da floresta, verifica-se que não existem convergências de percepções. As distinções valorativas apontam para a influência da cultura ambientalista incorporada a percepção em Sumidouro. Em Santana do Morro, ao contrário, o que informa os valores perceptivos estão muito mais vinculados à vivência, a visão de que existe fiscalização mas, não... para as empresas mineradoras, por isto a mata está igual, continua sendo desmatada, neste ponto de vista. A influência cultural de uma sociedade de massas, urbana, capitalista parece emergir quando os motivos de melhoria considerados são o acesso em estrada asfaltada, a valorização monetária das propriedades.

Curiosamente, entre os pesquisados, 48% em Santana do Morro e 45% em Sumidouro, afirmam que a qualidade da mata hoje é pior que antes. A vivência, os pensamentos e os valores que informam esta avaliação são detalhados no Quadro 12:

Argumento	ABS	%
Havia mais mata	9	16
Mineração, pedreira desmatam	9	16
Moradores não podem tirar lenha	5	9
Moradores tiram lenha	2	3
Aumento do desemprego	3	5
Cortam para plantação de eucalipto e braquiara	4	7
Venda de terra para pessoas de fora que fazem casa	13	22
Fraqueza da terra e árvores	3	5
Queimadas em agosto	3	5
Outros	4	7
N/S/A	3	5
Total	58	100

Quadro 12 – Motivos apontados para a degradação da mata. (n = 45)

Aproximadamente um quarto (22%) do total de entrevistados em Santana do Morro e Sumidouro, avaliam que a mata da região piorou em relação ao passado devido “**a venda de terras para pessoas de fora que fazem casas, pousadas...**”.

Outra convergência para o estado pior da mata da região, entre os entrevistados das duas comunidades, 15% , é o fato atribuído ao “**desmatamento que as mineradoras realizam**”

15% dos entrevistados constataam que **a mata diminuiu**, sem apontar agentes sociais ou alteração natural.

Um ponto de vista diverso, e representativo para 9% dos entrevistados, para os quais a piora da mata é atribuída a proibição aos moradores “**de cortar árvores para fazer lenha.**”

Para 7% os motivos atuais que causam danos à floresta são “**cortam a mata e plantam eucalipto, cortam a mata e plantam braquiara.**”

Se considerarmos que os motivos apontados acima são realizados pelas empresas mineradoras locais, únicas autorizadas a reflorestar com eucalipto e associarmos com os que declaram serem as mineradoras que desmatam, temos que em 22% dos entrevistados concordam que a qualidade atual da floresta é pior devido atividade mineradora presente na região.

Capítulo V - Análise sob a Ótica da Cartografia Temática

5.1 - Resultados e Discussão:

Para mostrar quem são essas comunidades e como as informações coletadas nos questionários se distribuem no espaço, elaboramos uma coleção de mapas que será mostrada a seguir.

Alguns mapas foram escolhidos para destacar as informações presentes no corpo do trabalho.

Iniciamos pelos perfis das comunidades de Santana do Morro (Fig. 19) e comunidade de Sumidouro (Fig. 20).

Santana do Morro e Sumidouro são os povoados mais próximos do Caraça. Nenhuma das duas povoações é encontrada nos mapas. Nada foi encontrado sobre as datas de surgimento das povoações. Por sua vez, informações atuais sobre a população e condições de moradia do povoado não existiam. O Censo do IBGE (2000) não informa o perfil de cada povoado, pois sua metodologia contempla apenas o município com a zona urbana e rural. Os dados apurados são agregados (os dados de Sumidouro e Santana do Morro estão somados aos do distrito de Brumal) daí ser impossível ter exatidão sobre as especificidades de cada povoado.

A partir deste quadro realizamos um levantamento por cada um dos domicílios existentes nos dois povoados. Apuramos que em 2003, a população aproximada de Santana do Morro é constituída de 131 habitantes e em Sumidouro registramos aproximadamente 336 pessoas que moram permanentemente no local. Aqueles que possuem sítios, casas de fim de semana, enfim moradores sazonais não foram computados.

Os mapas anteriores mostram a distribuição da população das duas vilas por gênero e acrescentamos o grau de escolaridade dos entrevistados.

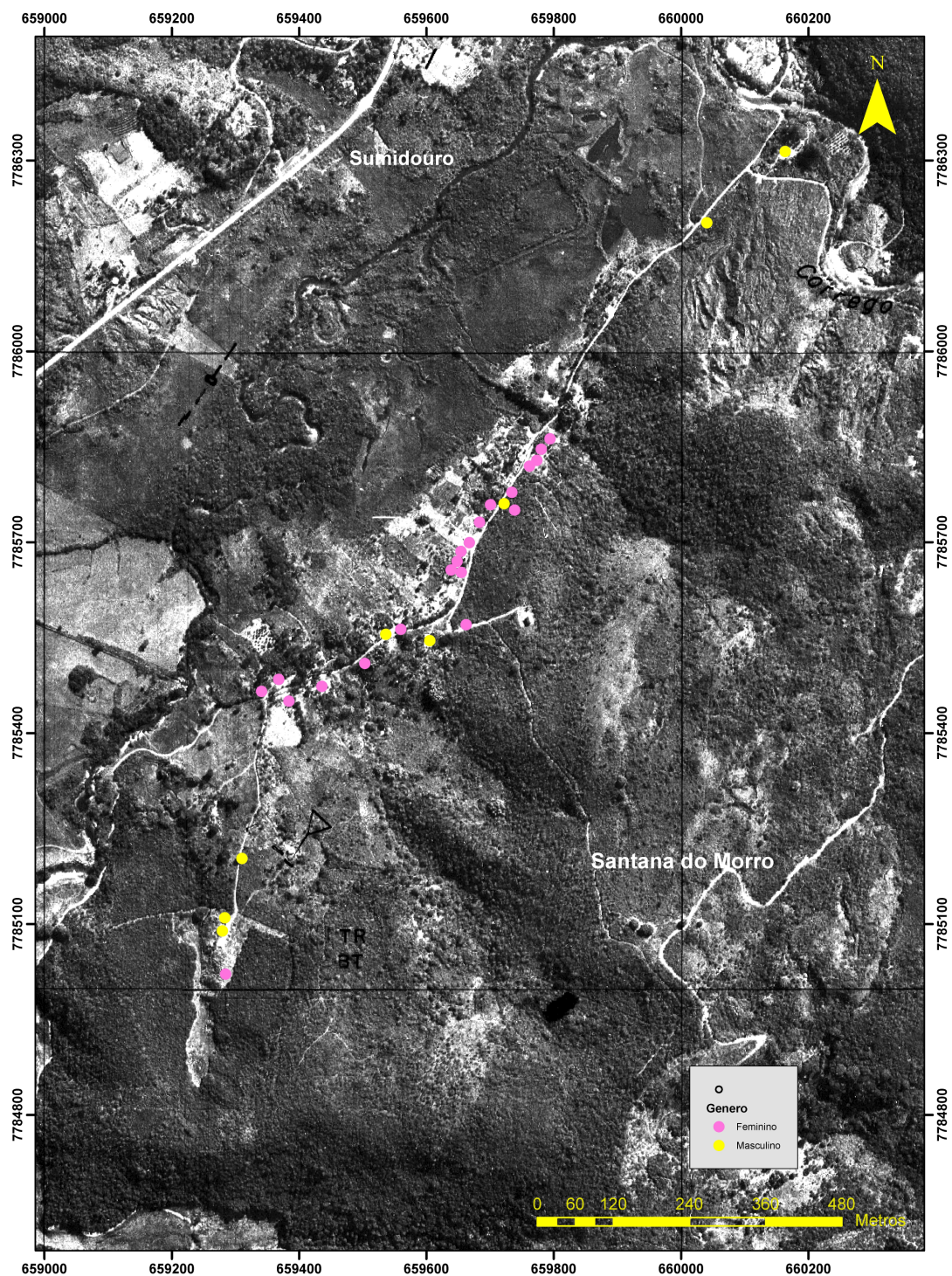


Fig. 19 – Perfil comunidade Santana do Morro

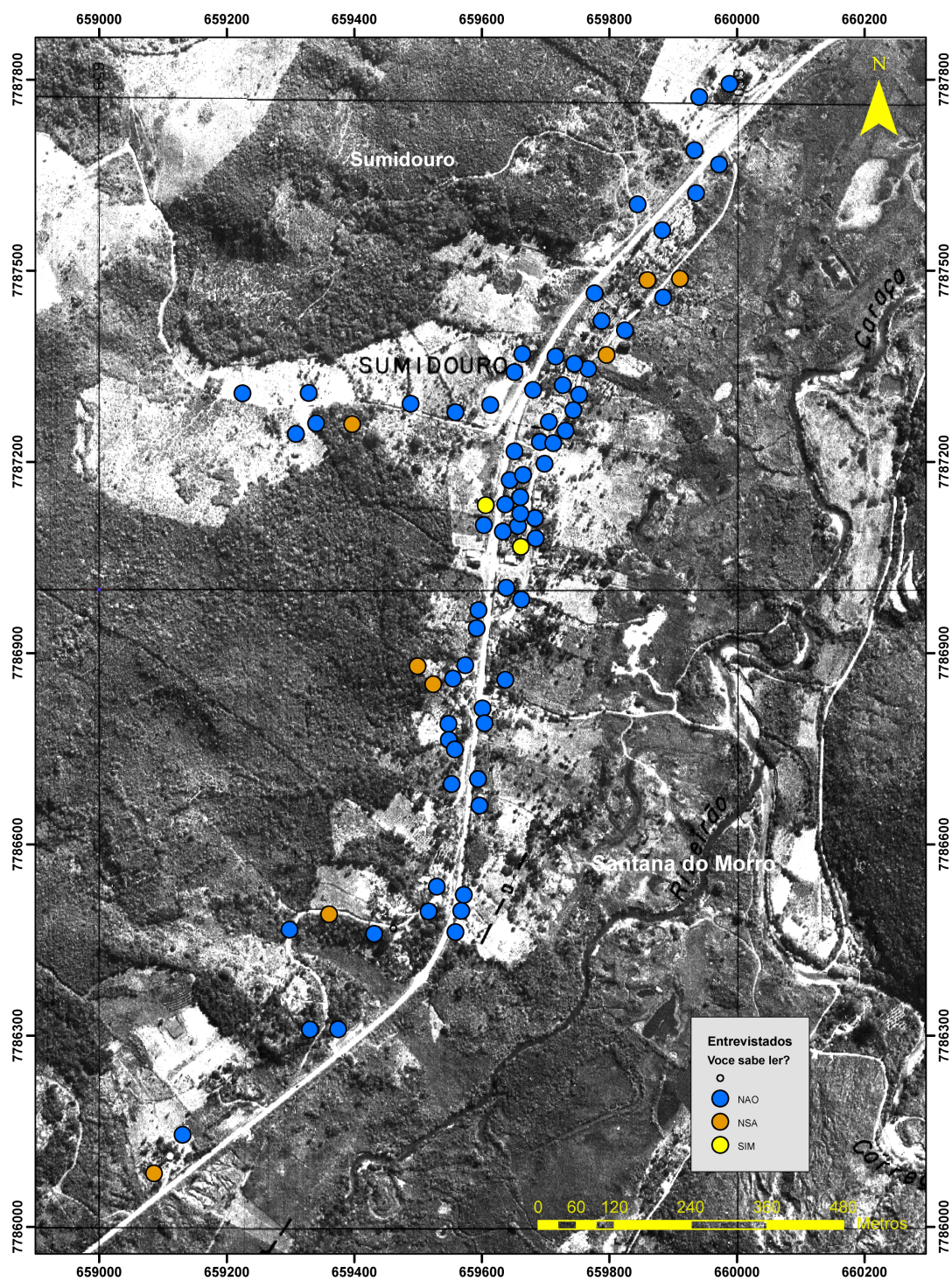


Fig. 20 – Perfil comunidade Sumidouro

Em Santana do Morro 8 pessoas (acima de quinze anos) declararam durante a pesquisa domiciliar, não saber ler e escrever (Fig. 21). Esta taxa não computou cinco pessoas que explicaram que aprenderam a assinar o nome e a contar, na ocasião em que houve um pequeno curso na comunidade.

No Brasil, ao final do século XX, a taxa de analfabetismo era de 15,5%.¹¹ É uma taxa, entre outros indicadores, que retrata o nível de subdesenvolvimento socioeconômico em termos comparativos.

Em Santana do Morro algumas residências (Fig. 22) no estilo colonial de adobe (Fig. 23), com técnicas construtivas da época colonial podem ser observadas, porém, em péssimo estado de conservação.

Em relação ao abastecimento de água, o órgão público municipal informa que o abastecimento atende 100% das residências nas duas comunidades. (Prefeitura Municipal de Santa Bárbara, 2002).

Em relação ao abastecimento de água (Fig. 24) considera-se que o domicílio ligado à rede geral é a forma mais segura, pois a água é tratada. No caso pesquisado, comunidades em área rural, a utilização de água proveniente de poço ou nascente pode ser adequada, em função da menor probabilidade de contaminação dessas fontes. Aqui a rede geral é a água que vem direto da nascente sem tratamento. Canos colocados pelos moradores captam e distribuem a água.

¹¹ Fonte: Banco Mundial, 2001.

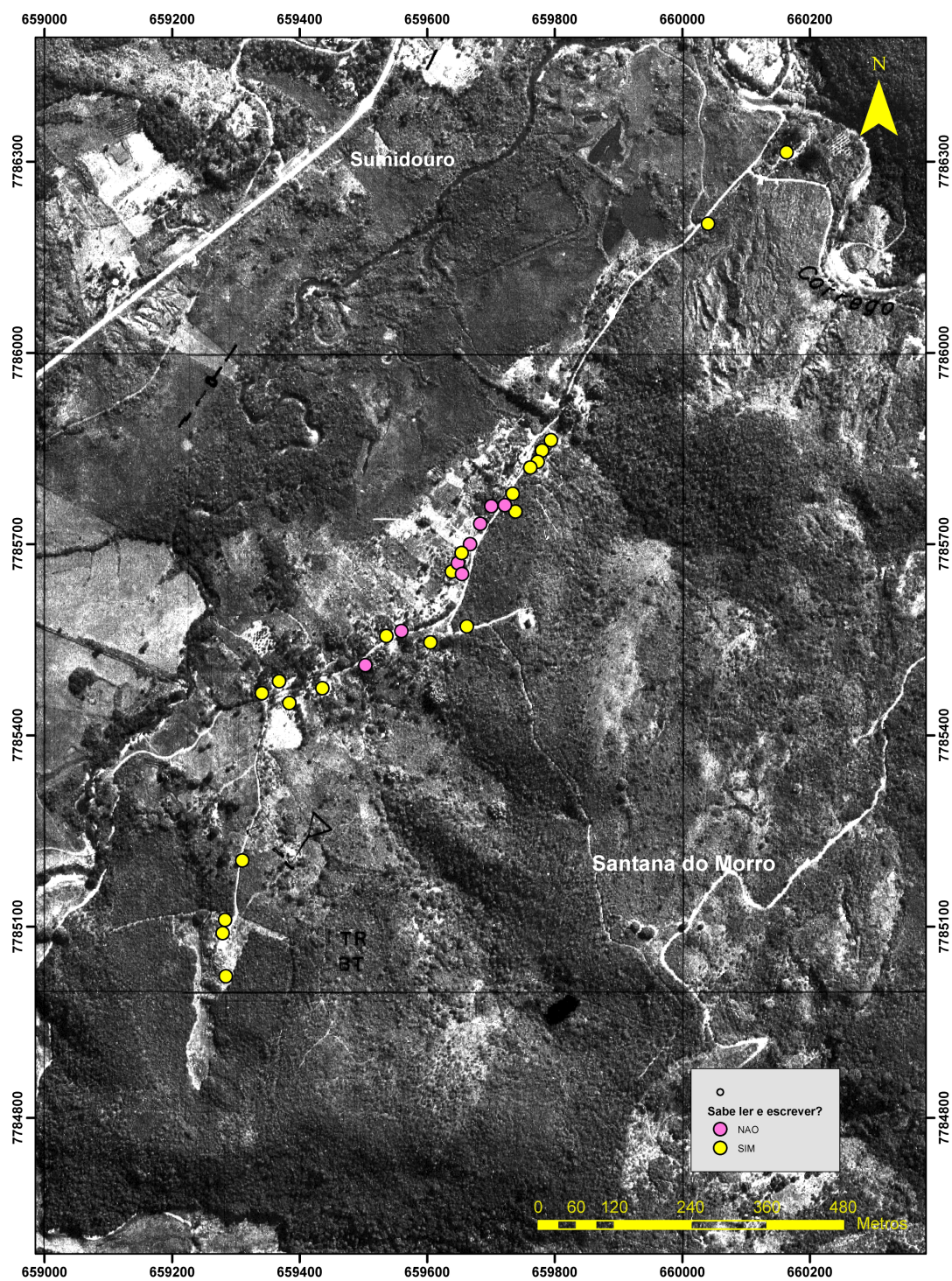


Figura 21 – Analfabetismo em Santana do Morro

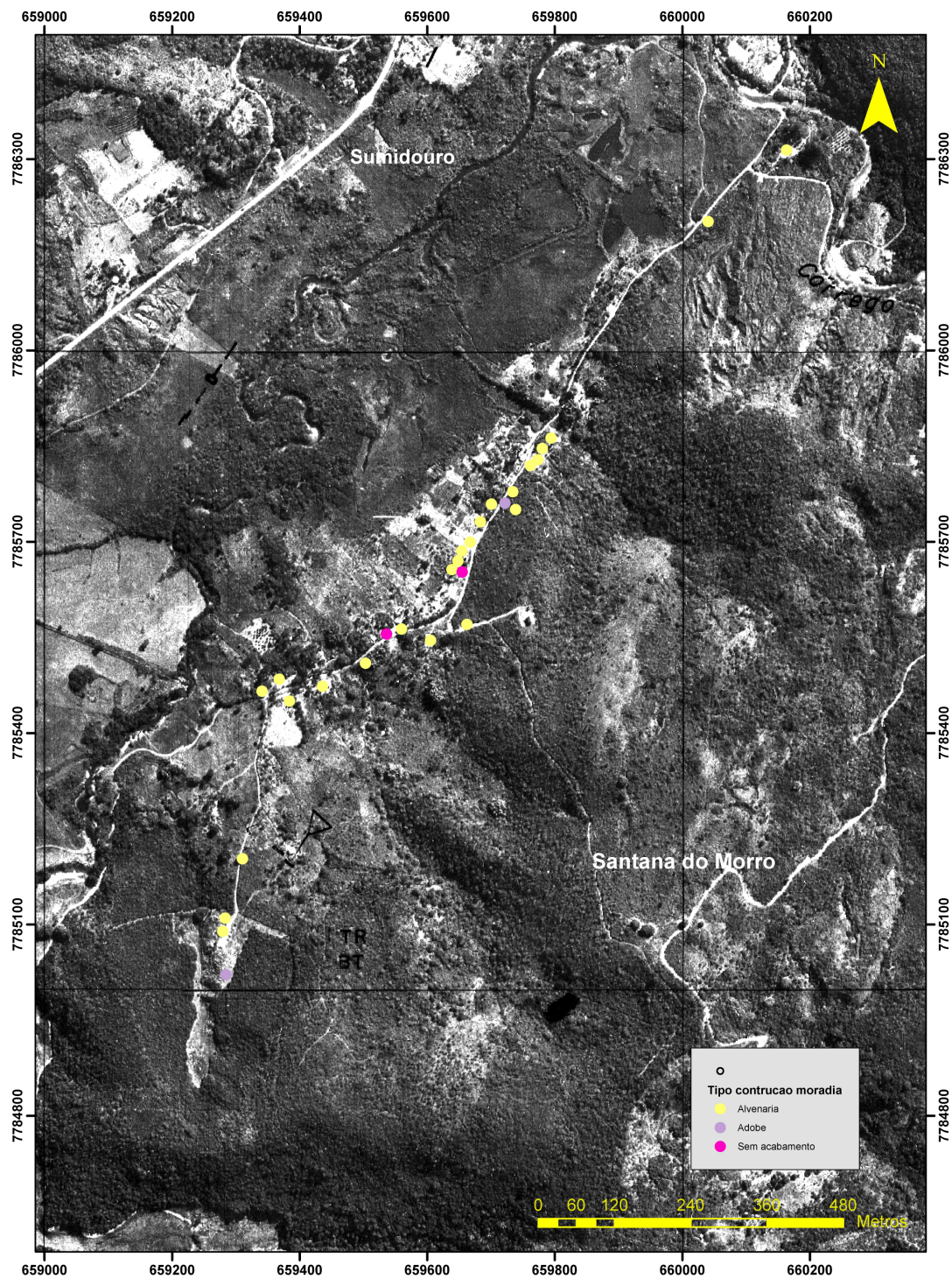


Fig. 22 – Características moradias



Figura 23 – Residência Típica (Santana do Morro). Fonte:Carvalho (2003).

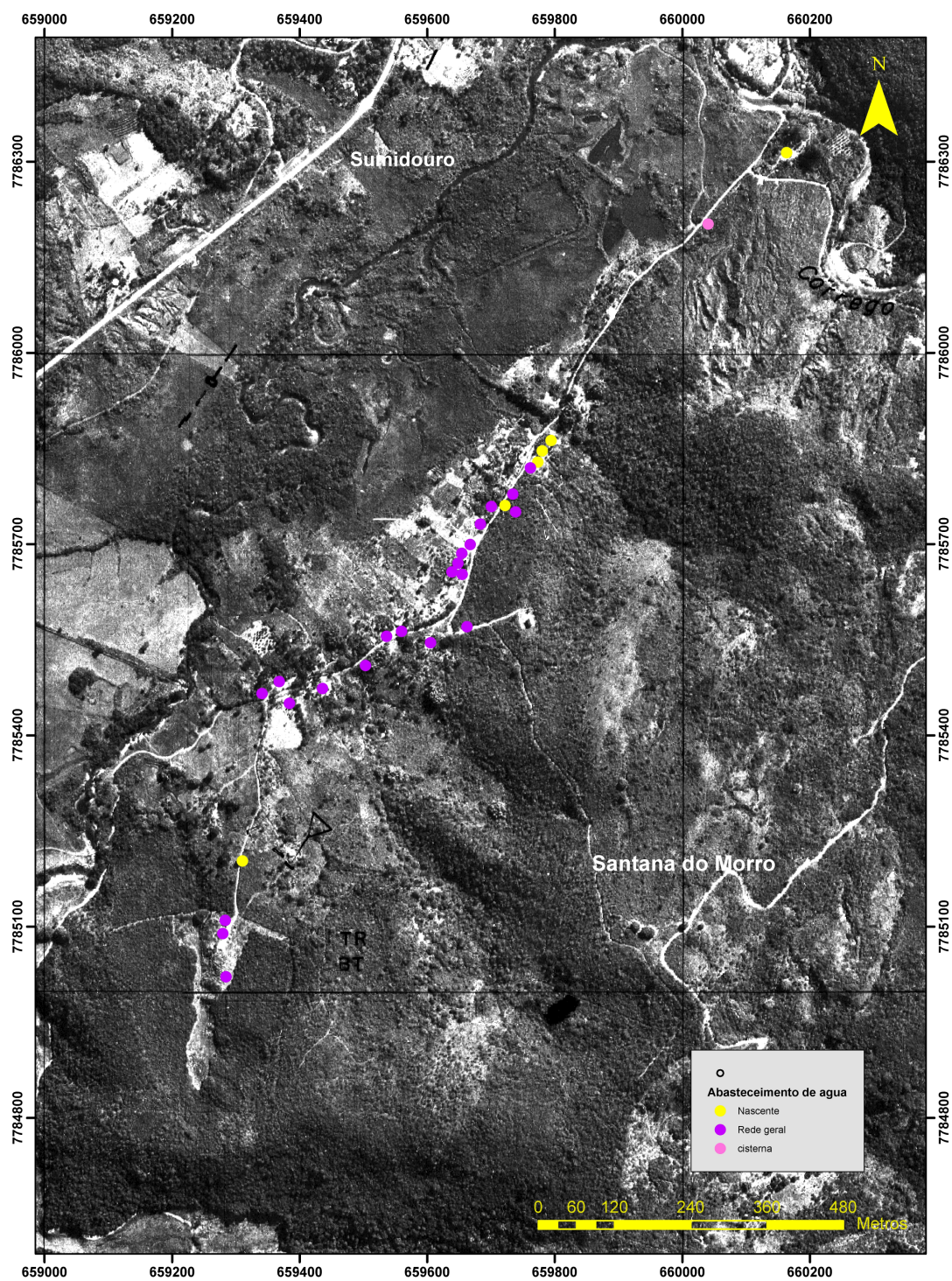


Fig. 24 – Abastecimento Santana do Morro

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As pesquisas sobre percepção ambiental são fundamentais para identificar o uso do espaço, questões sociais e aspectos ambientais, subsidiando assim os programas de educação ambiental, o planejamento e a implementação de unidades de conservação, gestão governamental de áreas protegidas e de seu entorno.

A presente dissertação identificou que a população do entorno da RPPN do Caraça constitui-se de cerca de 600 habitantes distribuídos em duas comunidades, Santana do Morro e Sumidouro, com baixa escolaridade, renda familiar em torno de dois salários mínimos, remanescentes de uma população que se fixou no local há varias gerações.

Afastados da sede do município de Santa Bárbara ao qual pertencem, nestas comunidades, os serviços públicos disponibilizados são precários (saúde, tratamento de esgoto e água, transportes, educação). Esta realidade detectada pela pesquisa e transformada em mapas temáticos vem a ser uma poderosa ferramenta de monitoramento da evolução e transformação das condições de vida dos habitantes, que poderão ser utilizados pelo poder público ou pela direção da RPPN do Caraça.

O nível de participação das pessoas do entorno com a RPPN do Caraça é diferenciado. Cerca de 50 (cinquenta) moradores são empregados pela RPPN do Caraça no atendimento ao hotel, restaurante e como guias turísticos (trilhas e visitação às cachoeiras). Os outros moradores sobrevivem prestando serviços em sítios e fazendas ou trabalhando para mineradoras instaladas nas proximidades ou em outros empreendimentos na sede do município. Entretanto, o que se verifica é que não existe ação da instituição que apóie as demandas de melhoria das condições de vida da população. Isto faz com que a prioridade destas populações se mantenha no nível das necessidades básicas e a conservação do meio ambiente não seja prioridade para a maioria deles.

Ou seja, não há construção de parcerias e ações conjuntas, tanto para as necessidades da população quanto para a conservação da biodiversidade da região, objetivo maior da RPPN.

O significado atribuído pelos moradores à atual RPPN do Caraça permanece como sendo o de um local religioso e não de uma unidade de conservação ambiental. Ao serem inquiridos sobre a primeira imagem que lhes vêm à mente referente ao Caraça, 33% em Santana do Morro e 30% em Sumidouro citam a igreja e sua santa “Nossa Senhora Mãe dos Homens”.

Nesta pesquisa, constatou-se que entre os moradores do entorno da RPPN do Caraça, 72% dos entrevistados em Santana do Morro e 64% em Sumidouro, associam os danos ambientais às atividades econômicas existentes na região.

Assim a mineração e as indústrias são responsabilizadas pela poluição dos rios, do ar, desmatamento e plantas doentes. Esta associação feita pelos moradores mostra que existe um certo descrédito quanto à eficácia da legislação de proteção ambiental, pois enquanto existe fiscalização das atividades dos moradores, o mesmo não ocorre em relação aos grandes empreendimentos, que parecem imunes às restrições constantes das leis.

Também a atividade dos turistas que procuram a região para visitar o Caraça é considerada por alguns dos entrevistados como fonte de poluição, pois os resíduos produzidos são deixados nas matas, rios e estradas. Embora ainda incipiente, o turismo no município tende a aumentar bastante devido à proximidade com a Estrada Real.

A preocupação dos entrevistados é justificável, uma vez que o desenvolvimento da atividade turística no município não pode ser feito isoladamente como vem ocorrendo até agora, mas necessita de um planejamento conjunto entre o poder público, a população e a RPPN do Caraça.

A cartografia temática assistida pelo computador fornece maior agilidade na produção de diagnósticos, facilita a atualização dos dados e ajuda na construção de análises mais complexas sob diferentes ângulos

A cartografia temática é um instrumento importante na caracterização de valores e elementos, análise e síntese de dados. Pode gerar uma obra aberta pois, fornece ao mesmo tempo informações básicas sobre diferentes características de uma área e

permite que outros profissionais, com acesso aos dados existentes, componham novas sínteses e avaliações da realidade enfocada.

No estudo das comunidades de Santana do Morro e Sumidouro a cartografia temática aliou recursos de computação com Semiologia Gráfica. Nestas comunidades a falta de informações é uma realidade e a expansão do turismo e de atividades mineradoras exige uma metodologia ágil e eficaz, que realize o diagnóstico correto da área, fornecendo bases para elaboração de propostas de intervenção conjuntas entre poder público, privado e a comunidade.

A escolha reflete conceitos de desenvolvimento sustentável, pois gera bases para intervenção em nível local, esperando efeitos de irradiação de resultados. Os mapas-diagnóstico da área, de fácil leitura, ampliam as potencialidades da Cartografia como veículo de comunicação e convidam à colaboração da comunidade.

Referências Bibliográficas:

ABDALA, G. C. Uma Abordagem Socioecológica do Parque Nacional de Brasília – Estudo de Caso. Brasília: UNESCO, 2002. 82p. (Cadernos UNESCO Brasil. Série Meio Ambiente; 4).

Agência Técnica da Bacia do Rio Doce. Governo Federal, MME/DNAE. Vazões Específicas por Sub-bacia do Rio Doce. Belo Horizonte, 2000.

ALMEIDA, M. As Reservas Extrativistas e as Populações Tradicionais. Disponível em www.comciencia.br/entrevistas/almeida.htm. (Acesso em 14/09/2004)

AMORIM FILHO, O. B. O Contexto Teórico do Desenvolvimento dos Estudos Humanísticos e Perceptivos na Geografia. In: AMORIM FILHO, O. B., CARTER, H., KOHLSDORF, M. E. Percepção Ambiental: Contexto Teórico e Aplicações ao Tema Urbano. Instituto de Geociências – Universidade Federal de Minas Gerais. Departamento de Geografia. Publicação Especial nº 5, 1987.

AMORIM FILHO, O. B. Os estudos da percepção como última fronteira da Gestão Ambiental. ABGE, Anais do II Simpósio Situação Ambiental e Qualidade de Vida na RMH. Belo Horizonte, 27-29, 1992.

AMORIM FILHO, O. B. Topofilia, Topofobia e Topocídio em Minas Gerais. In: Percepção Ambiental - a experiência brasileira. São Carlos: Studio Nobel e Editora da UFSCar, 1996. p.139-152.

Anais do 2º Encontro Nacional de Estudos sobre Meio Ambiente. Florianópolis: UFSC, Curso de Pós-Graduação em Geografia, 1989.

BAUER, G e ROUX, J. M. La Rurbanisation ou la ville éparpillée. Paris, Éditions du Seuil, 1976 p. (p. 7/24 – Traduzido pelo Prof. Dr. Oswaldo Bueno Amorim Filho)

BRITTO, M. C. W. Unidades de Conservação: Intenções e Resultados. 2ª edição – São Paulo: Annablume – FAPESP, 2003. 230p.

CABRAL, N. A. J e SOUZA, M. P. S, R. Área de Proteção Ambiental: Planejamento e Gestão de Paisagens Protegidas. São Carlos: RIMA, 2002. 154p.

CARVALHO, F. N., DIAS, V. D. [et al]. Recomendações para Planejamento de Uso Público em Unidades de Conservação. Projeto Doces Matas(MG) - Fundação Biodiversitas: Belo Horizonte, IBAMA: 2005.

CASTELLO, L. A. Percepção em Análises Ambientais. O Projeto MAB/UNESCO em Porto Alegre. In: DEL RIO, V., OLIVEIRA, L. Percepção Ambiental: A Experiência Brasileira. São Paulo: Studio Nobel; São Carlos, SP: Universidade Federal de São Carlos, 1996.

CASTRO, E. Território, Biodiversidade e Saberes de Populações Tradicionais. In: Faces do Trópico Úmido: Conceitos e Questões Sobre Desenvolvimento e Meio-ambiente. Editora Cejup. Belém. (1997)

CASTRO, J. F. M. Princípios de cartografia sistemática, cartografia temática e sistema de informação geográfica (SIG). Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Rio Claro: UNESP, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 1996.

CONCEIÇÃO, M. de F. C. Populações Tradicionais, Sociabilidade e Reordenação Social na Amazônia. In: Sociologia na Amazônia: Debates e Experiências de Pesquisa. Editora Universitária UFPA, Belém. (2001)

Diálogo de Saberes e Percepção Ambiental in Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente – número 7, 2003. Publicação Semestral do Curso de Pós-graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento da UFPR (Doutorado). Indexada por GEODADOS – Indexador de Geografia e Ciências Sociais.

DIAS, G. D. Educação Ambiental: Princípios e Práticas. São Paulo, Gaia, 2000.

DIEGUES, A C. e ARRUDA R. S. V. Saberes Tradicionais e Biodiversidade no Brasil. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; São Paulo: USP, 2001.

DIEGUES, A C. O Mito Moderno da Natureza Intocada. 4ª ed. – São Paulo: Annablume: Hucitec: Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas úmidas Brasileiras, USP, 2002.

DIEGUES, A C. O Mito Moderno da Natureza Intocada. Núcleo de Apoio a Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras. USP, São Paulo, 1994.

DIEGUES, A C. Populações tradicionais em unidades de conservação: o mito moderno da natureza intocada. São Paulo : NUPAUB-USP, 1993. Série Documentos e Relatórios de Pesquisas.

FISCHER. Psicologia Social do Ambiente. Coleção Epistemologia e Sociedade. Instituto Piaget. Lisboa.

Fórum de ONG's Brasileiras Meio Ambiente e Desenvolvimento: Uma Visão das ONG's e dos Movimentos Sociais Brasileiros. 1992: Rio de Janeiro. Relatório do Fórum de ONG's Brasileiras preparatório para a Conferência da Sociedade Civil sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 92) – FASE – Rio de Janeiro/RJ.

FRANCO, M. A. R. Planejamento Ambiental para a Cidade Sustentável. São Paulo: Annablume: FAPESP, 200. 296p.

Guia de Chefe - IBAMA-GTZ - Criação de UC's Reserva Particular de Patrimônio Natural - RPPN. (1999).

Disponível em http://www.ibama.gov.br/cnia/index.php?id_menu=50 (acesso em 12/04/2005).

GOMEZ-POMPA, A; KAUS, A. Domesticando o Mito da Natureza Selvagem. In: DIEGUES, A. C. S. Etnoconservação: Novos Rumos para a Proteção da Natureza nos Trópicos. São Paulo: HUCITEC, 2000.

GOODEY, B., GOLD, J. Geografia do Comportamento e da Percepção. Publicação Especial nº 3. Departamento de Geografia – Instituto de Geociências – UFMG – 1985 (Traduzido por Oswaldo Bueno Amorim Filho e Stael de Alvarenga P. Costa)

HIRSCH, A. Avaliação da Fragmentação e Seleção de Áreas Prioritárias para a Conservação de Primatas na Bacia do Rio Doce, Minas Gerais, Através de Aplicação de Sistemas de Informações Geográficas. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo horizonte (2003).

IBGE Enciclopédia dos Municípios Brasileiros. 29 de maio de 1959, v. XXVII.

IBGE. Censo 2000.

IRWING, M. Inclusão Social e Áreas Protegidas na Pesquisa Acadêmica. Palestra Proferida no I SAPIS – Seminário de Áreas Protegidas e Inclusão Social, dezembro de 2005. promovido pelo Programa EICOS de Psicossociologia de Comunidades/IP/UFRJ. Disponível em www.ivt-rj/net/sapis (acesso em 10/03/2006)

IUCN – Estratégia de Equidad Social y Conservación, Oficina Regional para América del Sur. 20005. disponível em www.sur.uicn.org acesso em 15/03/2006.

IUCN. Cuidando do planeta Terra, uma estratégia para o futuro da vida. Gland Switzerland : UICN/PNUMA/WWF, 1991.

KOHLSDORF, M. E. Brasília em Três Escalas de Percepção. In: DEL RIO, V., OLIVEIRA, L. Percepção Ambiental: A Experiência Brasileira. São Paulo: Studio Nobel; São Carlos, SP: Universidade Federal de São Carlos, 1996.

LEFF, E. Saber Ambiental: Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

LYNCH, K. A Imagem da Cidade. Lisboa: Livraria Martins Fontes, 1988.

Manual Informativo do Programa Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPN. Legislação das Reservas Particulares - Decreto nº 1.922 , de 5 junho de 1996 - Projeto IBAMA/RPPN - FUNBIO - Legislação das Reservas Particulares.. Disponível em www.ibama.gov.br (acesso em 22/05/2006).

MARTINELLI, M. Mapas da Geografia e Cartografia Temática. São Paulo: Contexto, 2003.

Millenium Ecosystem Assessement. WRI, Ecosystems and Human Well Being: A Framework for Assessment, Island Press, 2003.

MOTA, D. M. e JÚNIOR, J. F. S. Populações Tradicionais e Formas de Gestão das Áreas de Ocorrência Natural de Mangabeira. *in* Raízes - Revista de Ciências Sociais e

Econômicas/Universidade Federal de Campina Grande, Programa de Pós-graduação em Sociologia. Vol. 22, nº 02 – julho a dezembro de 2003.

MOURA, A. C. M. Cartografia Temática como Meio de Comunicação. In Fator GIS. A Revista do Geoprocessamento. Julho/Agosto/Setembro/ 1994. Nº 06.

Nosso Futuro Comum. Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento.- 2a ed.- Rio de Janeiro: Ed. da Fundação Getulio Vargas, 1991.

PAULA, J. A. (Coord). Biodiversidade, População e Economia – Uma Região de Mata Atlântica. UFMG/CEDEPLAR – ECMVS PADCT/CIAMB – Belo Horizonte, Julho de 1997, 672p.

PAUWELS, Pe. Geraldo José. Atlas Geográfico. Ed. Melhoramentos, 2002.

PIRES, Antonio Olinto dos Santos. Mineração - Riquezas Minerais, In R.A.P.M., VIII, 3º.e 4º, p. 933.

PIMBERT, M; PRETTY, J. Parques, Comunidades e Profissionais: Incluindo “Participação” no Manejo de Áreas Protegidas, In: DIEGUES, A. C. S. Etnoconservação: Novos Rumos para a Proteção da Natureza nos Trópicos. São Paulo: HUCITEC, 2000.

Plano de Manejo do Parque Estadual Intervalles. Fundação Florestas, 1997.

REIS, M. S., MARIOT, A; CONTE, R e GUERRA, M. P. Aspectos do Manejo de Recursos da Mata Atlântica no Contexto Ecológico, Fundiário e Legal. In: Sustentável Mata Atlântica, L. L. Simões e C. F. Lino (orgs.). São Paulo, Editora SENAC, São Paulo, 2002.

Relatório do Banco Mundial, 2005. Disponível em www.worldbank.org. (Acesso em 26/10/2005)

SANTIL, F. L..P. e DECANINI, M. M. S. Protótipo de Atlas Eletrônico para Unidades de Conservação. In Revista Brasileira de Cartografia, nº 54 (3), jul/set. 1992.

SANTOS, J. E. *et al.* Caracterização Perceptiva da Estação Ecológica de Jataí (Luiz Antonio, SP) por Diferentes Grupos Socioeconômicos de Interação. In: SANTOS, J.E; PIRES, J.S.R. (Eds.) Estudos Integrados em Ecossistemas: Estação Ecológica de Jataí . São Carlos; RiMa, 2000.

SANTOS, S. N. Comunidades do entorno da RPPN do Caraça: caracterização sócio-ambiental. Projeto de pesquisa - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Zoologia de Vertebrados (2003). Projeto FIP 14-P/2002. (mimeo).

SILVA, J. X. Geoprocessamento e Análise Ambiental. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro, 54 (3): 47-61, jul/set. 1992.

SOARES. M. C. C. (Coord.), BENSUSAN. N., NETO, P. S. Entorno de Unidades de Conservação. Estudo de Experiências com UC's de Proteção Integral. Rio de Janeiro: FUNBIO, 2002. (Série Estudos Funbio; n. 4).

SOUZA, L. O. A Percepção Ambiental da Fauna da Reserva Particular do Patrimônio Natural do Caraça Sob o Ponto de Vista de Quatro Grupos de Interação. Monografia de finalização de curso apresentada ao Curso de Ciências Biológicas da PUC Minas, 2003.

THE NATURE CONSERVANCY – Planificación para la Conservación de Sitios, Arlington, Virginia, Estados Unidos, junho de 1999.

TUAN, Y. F. Espaço e Lugar: a perspectiva da experiência. São Paulo: Difel, 1983.

TUAN, Y. F. Topofilia: Um Estudo da Percepção, Atitudes e Valores do Meio Ambiente. Tradução de Livia de Oliveira. São Paulo/ Rio de Janeiro: Difel, 1980. 288p.

UNESCO. Rapport Final du Groupe d'experts sur le Project 13: La Perception de La Qualité du Milieu dans le Programme sur L'Homme et la Biosphère (MAB). UNESCO: Paris, 1973. (Série des rapports du MAB 9).

UNIÃO INTERNACIONAL PARA A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA – UICN. Estratégia mundial para a conservação. São Paulo: CESP, 1984. Versão em língua portuguesa.

VASCONCELOS, M. F., MELO-JUNIOR, T. A. An Ornithological Survey of Serra do Caraça, Minas Gerais, Brazil, 2001. Cotinga 15.

WANDERLEY, M.N.B. A Valorização da Agricultura Familiar e a Reivindicação da Ruralidade no Brasil. Desenvolvimento e Meio Ambiente, número 2, Editora da UFPR, Curitiba, jul/dez, 2000.

WHYTE, A. Guidelines for Field Studies in Environmental Perception. Technical Notes 5. Paris: UNESCO, 1977.

WILSON, E. Biophilia. Cambridge MA: Harvard University Press, 1984.

WILSON, E. Diversidade da Vida. São Paulo: Cia das Letras, 1991.

YOUNG, C. E. F. Economia do Extrativismo em Áreas de Mata Atlântica. In: Sustentável mata atlântica, L. L. Simões e C. F. Lino (orgs.). São Paulo, Editora SENAC, São Paulo, 2002.

CONCEIÇÃO, M. de F. C. Populações Tradicionais, Sociabilidade e Reordenação Social na Amazônia. In: Sociologia na Amazônia: Debates e Experiências de Pesquisa. Editora Universitária UFPA, Belém. (2001)

REIS, M. S., MARIOT, A; CONTE, R e GUERRA, M. P. Aspectos do Manejo de Recursos da Mata Atlântica no Contexto Ecológico, Fundiário e Legal. In: Sustentável Mata Atlântica, L. L. Simões e C. F. Lino (orgs.). São Paulo, Editora SENAC, São Paulo, 2002.

Fotografias:

ALBERT, R. Fotografias do Caraça. Doação de imagens para a autora.

CARVALHO, M. A. Acervo de fotos da autora.

Grupo Arquitetura. PUC Minas (2003). Doação de imagens para a autora.

MELO, M. Fotografias do Caraça. (doação de imagens para a autora)

ANEXO 1

Questionário Pesquisa FIP 2002/14P

Diagnóstico Sócio Ambiental da Reserva Particular do Patrimônio
Natural do Caraça e Comunidades do Entorno.
PUCMINAS - CARAÇA

Nº do Questionário: _____ Data: __/__/__

1. Local da Entrevista

Ponto de referência: _____

☐

Brumal

☐

Santana do Morro

☐

Sumidouro

2. Nome do entrevistado: _____

3. Onde você nasceu?

Município: _____

Estado: _____

País: _____

4. Há quanto tempo reside aqui?

☐

0 a 5 anos

☐

de 5 a 10 anos

☐

de 10 a 20 anos

☐

de 20 a 30 anos

☐

de 30 a 40 anos

☐

de 40 a 50 anos

☐

de 50 a 60 anos

☐

Acima de 60 anos

☐

Nasci e sempre residi aqui

☐

Não respondeu

5. Onde você morou antes?

6. Seu estado civil é:

☐

Solteiro

- ☐ Casado
- ☐ Viúvo
- ☐ Desquitado
- ☐ Divorciado
- ☐ União consensual/amigado
- ☐ Separado
- ☐ Não respondeu

7. Há quanto tempo você mora na sua casa?
_____ anos.

8. Quantas pessoas moram na sua casa, incluindo você e agregados?
_____ pessoas.

9. Quantos filhos você tem?

- ☐ Até 2 filhos
- ☐ De 2 a 4 filhos
- ☐ De 4 a 6 filhos
- ☐ De 6 a 8 filhos
- ☐ De 8 a 10 filhos
- ☐ Acima de 10 filhos
- ☐ Não possui filhos
- ☐ Não respondeu

10. Você sabe ler e escrever?

- ☐ Sim
- ☐ Não, mas já soube.
- ☐ Não, nunca soube.

11. Você está estudando atualmente?

- ☐ Sim

☐

Não

12. Você estuda em qual município?

Município _____

13. Qual a última série em que você foi aprovado?

☐

Série

BLOCO 1 - Situação Econômica do Entrevistado

14. Você está trabalhando atualmente?

☐

Sim

Passar para a questão 16☐

Não

15. Você já trabalhou?

☐

Sim

Passar para a questão 20☐

Não

Passar para a questão 22

16. Em qual município você trabalha?

17. Qual é o tipo de negócio da firma em que você trabalha?

☐

Agricultura

☐

Pecuária

☐

Extração vegetal

☐

Extração mineral

☐

Indústrias de transformação/manufatura

☐

Construção civil

☐

Comércio de mercadorias

☐

Financeira (capitalização, seguros, adm. de imóveis)

☐

Transportes

☐

Serviços pessoais (alojamentos, alimentação e limpeza)

☐

Serviços técnicos e profissionais e sociais

☐

Serviços médicos, odontológicos e veterinários

☐

Ensino (Público e particular)

☐

Administração pública

☐

Defesa Nacional e segurança pública

☐

Outros ramos - ma definidos

☐

Não declarou

18. Qual é a situação em relação ao seu trabalho?

☐

Aposentado

☐

Patrão

☐

Empregado

☐

Trabalhador por conta própria

☐

Trabalha em firma familiar, com remuneração

☐

Trabalha em firma familiar, sem remuneração

☐

Diarista

☐

Outra, especificar _____

19. Você tem carteira assinada?

☐

Sim

☐

Não

20. Você está trabalhando na sua profissão?

(Se estiver Desempregado Marque Resposta "2 - Não" - Pergunte qual a Profissão Habitual)☐

Sim. Qual é sua profissão? _____

☐

Não. Qual é sua profissão? (Habitual) _____

☐

e Qual é sua profissão atual? _____

21. Nos últimos seis meses você trabalhou quanto tempo?

☐Meses **(No caso de estar empregado passar para a questão 23)**

22. Em relação a trabalho, qual é a sua situação atual?

☐

Está procurando trabalho, mas nunca trabalhou

☐

Está procurando trabalho, mas já trabalhou

☐

Não está procurando trabalho, nem nunca trabalhou

☐

Não está procurando trabalho, mas já trabalhou

- ☐ É aposentado ou pensionista e está procurando trabalho
- ☐ É aposentado ou pensionista e não está procurando trabalho
- ☐ Vive de rendas
- ☐ É estudante
- ☐ É doente ou inválido
- ☐ Cuida dos afazeres domésticos
- ☐ Outra. Especificar _____

23. Qual foi a sua renda no último mês, incluindo tudo o que você ganha?

(Todas as fontes)

R\$ _____

24. Qual foi a renda da sua família no último mês?

(Somente das pessoas que moram com você)

R\$ _____

25. Você considerava que, há dez anos atrás, você:

- ☐ Ganhava mais do que ganha hoje
- ☐ Ganhava igual ao que ganha hoje
- ☐ Ganhava menos do que ganha hoje
- ☐ Não faz nenhuma diferença hoje e há 10 anos atrás
- ☐ Não sabe
- ☐ Não respondeu

26. Você considera que há 10 anos atrás, sua vida atualmente:

- ☐ Está bem melhor do que era
- ☐ Está igual ao que era
- ☐ Está bem pior do que era
- ☐ Não faz nenhuma diferença entre hoje e há 10 anos atrás

☐

Não sabe

☐

Não respondeu

27. Por que você tem esta opinião sobre a sua vida?

☐

Não sabe

☐

Não respondeu

28. Qual foi a sua renda no último mês, incluindo tudo o que você+B38 ganha?

R\$ _____

29. Qual foi a renda da sua família no último mês? **(Somente das pessoas que moram com você)**

R\$ _____

BLOCO 2 - Características do Domicílio

30. Material predominante de construção e acabamento da casa (anotar sem perguntar)

☐

Alvenaria com acabamento

☐

Alvenaria sem reboco

☐

Madeira tosca sem acabamento

☐

Material reaproveitado

☐

Lona

☐

Outros - Especificar _____

31. De que é feito o telhado da sua casa?

☐

Palha

☐

Material aproveitado

☐

Zinco

☐

Telha de barro

☐

Telha de amianto

☐

Laje de cimento

☐

Laje com telhado

☐

Outro

32. Tipo de piso:

☐

Cerâmicas

☐

Cimento

☐

Chão (terra)

☐

Outros - Especificar _____

33. Situação do imóvel:

☐

Comprado de terceiros e quitado

☐

Comprado de terceiros, paga prestações de valor _____

- ☐ Alugado. Valor _____
- ☐ Cedida por terceiros
- ☐ Ocupado sem título de posse
- ☐ Ocupado com título de posse
- ☐ Outros - Especificar _____

34. Quantos cômodos têm em sua casa? _____

35. Quantos cômodos servem de quarto? _____

36. Há quanto tempo sua família mora nesta casa? _____

37. Esta casa possui energia elétrica?

- ☐ Não
- ☐ Sim com padrão próprio
- ☐ Sim dividida com outra casa/família/residência
- ☐ Gato (ligação clandestina)

38. Como é feito o abastecimento de água da sua casa?

- ☐ A água é encanada (rede geral)
- ☐ A água chega em caminhão
- ☐ Cisterna
- ☐ Gato de água do vizinho
- ☐ Gato de água pública
- ☐ Outro - Especificar _____

39. Vocês têm algum problema com o abastecimento de água?

- ☐ Nenhum problema
- ☐ Água é encanada mas falta com muita frequência
- ☐ Água é encanada mas falta algumas vezes
- ☐ Outro - Especificar _____

☐

Não se aplica

40. De onde vem a água que você usa na sua casa?

☐

Rio

☐

Fonte coberta

☐

Fonte descoberta

41. De quanto em quanto tempo a caixa ou reservatório de água de sua casa é lavado?

☐

Não tem reservatório

☐

Menos de 15 dias

☐

De 16 dias a 01 mês

☐

De 01 mês e um dia a 02 meses

☐

De 02 meses e um dia a 06 meses

☐

De 06 meses e um dia a 01 ano

☐

Mais de 01 ano

☐

Não tem frequência certa

☐

Não tem o hábito de lavar

42. A água de beber da sua casa é;

☐

Não recebe nenhum tratamento

☐

Filtrada

☐

Fervida

☐

É fervida apenas a água das crianças

☐

Outros _____

43. Tem chuveiro em sua casa?

☐

Não

☐

Sim tem chuveiro (somente da família)

☐

Tem chuveiro mas é dividido com o vizinho

Se não tem chuveiro, como é o banho?

☐

O banho é de caneco

☐

O banho é de bacia/balde

☐

O banho é na casa do(a) vizinho(a)

☐

O banho é de rio, lagoa, açude, etc

☐

Outros - Especificar _____

44. O esgoto de sua casa vai para:

☐

Esgoto geral

☐

Encanado para fossa séptica

☐

usa privada, fossa de quintal

☐

Vala a céu aberto

☐

Corre para o córrego, riacho ou açude próximo

☐

Outros - Especificar _____

45. Onde é colocado o lixo de sua casa?

☐

Embalado e o caminhão recolhe

☐

Colocado em caçamba/latão e a prefeitura recolhe

☐

Jogado no fundo do quintal, lote ou terreno baldio

☐

Queimado

☐

Enterrado

☐

Jogado em curso d'água

☐

Outros - especificar _____

46. Você aproveita algum tipo de lixo? _____

Qual: _____

Para que? _____

47. Aqui tem problemas com a coleta de lixo?

☐

Não

- ☐ Não há coleta de lixo
- ☐ Há coleta de lixo mas é insuficiente
- ☐ Outros _____

48. Para onde vai o lixo da cidade?

- ☐ Aterro sanitário
- ☐ Lixão
- ☐ Não sabe responder
- ☐ Outros

49. Tem horta em sua casa?

- ☐ Não
- ☐ Sim. Quais verduras? _____

50. Tem pomar em sua casa?

- ☐ Não
- ☐ Sim. Quais frutas? _____

51. A sua casa possui:

- ☐ Aparelho de som
- ☐ Automóvel
- ☐ Computador
- ☐ Fogão a gás
- ☐ Forno de microondas
- ☐ Geladeira
- ☐ Máquina de lavar
- ☐ Rádio
- ☐ Telefone

☐

TV em cores

☐

TV em preto e branco

☐

Ventilador

☐

Vídeo Cassete

☐

Não respondeu

BLOCO 3 - Situação Familiar										
53										
	Nome da pessoa residente no domicílio	Relação de parentesco com o chefe	Sexo 1. Masc. 2. Fem.	Idade em anos completos	Situação de trabalho	Última série de estudo concluída (anotar a série)	Estuda atualmente 1. Sim 2. Não	Se a pessoa estuda atualmente anotar		Qual foi a renda no último mês das pessoas que trabalharam ou tem fonte de renda? (anotar valor em reais)
								Série	Grau	
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										

Observações;

Bloco 4 - Crianças de 0 a 6 anos

Aplicar somente em domicílios em que residam crianças em idade de 0 a 6 anos.
Caso contrário, vá para o BLOCO 5

54. Quantas crianças de 0 a 6 anos vivem nesta casa?

Idade	Nº de crianças
0 a 11 meses	
1 ano	
2 anos	
3 anos	
4 anos	
5 anos	
6 anos	
TOTAL	

55. Quem cuida das crianças menores quando os pais não estão em casa?

☐

Fica(m) sozinho(s)

☐

Fica(m) na creche/jardim/pré-escola

☐

Irmãos maiores

☐

Outros familiares que residem no domicílio

☐

Ficam na casa de parentes

☐

Ficam na casa de vizinhos

☐

Outras respostas:

56. Há creche/jardim/pré-escola próximo de sua casa?

☐

Não

☐

Sim

☐

Próximo, dá para ir a pé

☐

É afastada mas dá para ir a pé

☐

Longe, tem de pegar carro para chegar

☐

Outras respostas:

57. A criança vai à creche, jardim ou pré-escola?

☐

Não

☐

Sim

☐

Não sabe responder

Caso a resposta seja sim, qual é a frequência?

☐

Todos os dias

☐

Dias alternados

☐

Raramente

☐

Outros

☐

Não se aplica

58. Todas as crianças (de 0 a 6 anos) estão em dia com vacinação?

☐

Sim

☐

Atrasado. Motivo: _____

☐

Não soube responder

59. Até que idade as crianças são amamentadas nesta casa?

☐

Não são amamentadas

☐

Menos de 1 mês de idade

☐

De 1 a 3 meses de idade

☐

De 4 a 6 meses de idade

☐

De 7 a 1 ano de idade

☐

Mais de um ano de idade

60. O que as crianças comem de manhã, no almoço, no lanche e no jantar?

De manhã _____

No almoço _____

No lanche _____

No jantar _____

BLOCO 5 - Crianças em idade escolar

61. Quantos dos seus filhos, na idade escolar, vão à escola?

Sim (vá para a questão 63)

Não (vá para a questão 62)

Não possui filhos (vá para a questão 49)

Não respondeu

62. Por que todos os seus filhos, na idade escolar, não vão à escola?

Não sabe

Não respondeu

63. Como mãe, pai ou avó, ou se fosse mãe, pai, ou avó qual o conselho mais importante daria aos seus filhos?

64. Como mãe, pai, ou avó ou se fosse mãe, pai, ou avó qual a coisa mais importante daria aos seus filhos?

65. O que as crianças fazem no tempo livre?

66. Qual tipo de brincadeiras elas fazem?

67. Qual tipo de jogos?

68. O que vocês gostariam que a escola ensinasse e ela não ensina?

69. Que tipo de prática você acha necessário para o seu filho? (jardinagem, trabalhos manuais, marcenaria, etc)

70. Onde os jovens daqui se encontram?

71. Existem jovens daqui que usam drogas?

☐

Sim. Quais drogas? _____

☐

Não

72. Por que uma pessoa usa droga?

73. Existe prostituição no município?

☐

Sim

☐

Não

74. Por que uma pessoa entra na prostituição?

BLOCO 6 - Saúde

75. Quando você, ou alguém em sua casa adoece, sua providência é:

☐

Rezar

☐

Preparar algum remédio caseiro

☐

Procurar uma rezadeira

☐

Procurar alguma planta no mato para fazer remédio

☐

Procurar um posto de saúde

☐

Procurar um médico

☐

Não toma nenhuma destas providências (vá para a questão 66)

☐

Outra: _____

☐

Não respondeu

76. Por que você toma esta providência no caso de doença?

☐

Não sabe

☐

Não respondeu

77. Nos últimos seis meses aconteceu alguma epidemia ou surto de doença na comunidade?

☐

Não

☐

Sim. Qual (is) _____

78. Há algum portador de deficiência na família (física ou mental)?

☐

Não

☐

Sim, especificar

Se sim, faz tratamento?

☐

Não

☐

Sim. Qual/frequência/instituição

79. Existe algum tipo de atividade que os portadores de deficiência na família fazem?

80. Alguém da família, que mora nesta casa, precisou de serviços médicos nos últimos meses?

☐

Não

☐

Sim. Motivo: _____

81. Os agentes do centro de saúde mais próximo visitam a sua casa?

☐

Não

☐

Sim (com que frequência _____)

☐

Não se aplica

BLOCO 7 - Situação Sócio-cultural

82. Qual a atividade cultural que existe na sua cidade que você mais gosta?

83. E a que você menos gosta?

84. Você acredita em Deus?

☐

Sim

☐

Não

☐

Não respondeu

85. Qual é sua religião?

☐

Budismo

☐

Candomblé

☐

Catolicismo

☐

Espiritismo

☐

Evangélica

☐

Protestante

☐

Umbanda

☐

Outra: _____

☐

Não professa nenhuma religião

☐

Não respondeu

86. Alguém da família desenvolve alguma atividade artística?

☐

Não

☐

Faz artesanato (que tipo: _____)

De onde busca a matéria prima para produzir as peças?

_____)

- ☐ Toca algum instrumento (qual: _____)
- ☐ Elabora comidas típicas
- ☐ Outros _____)
- ☐ Não se aplica

87. Quais festas típicas existem na região?

88. Que tipo de alimentação é preferido da região?

89. Quando vem alguém de fora, qual a comida mais procurada?

90. Você costuma ouvir rádio?

☐

Sim

☐

Não

91. Qual a rádio preferida? _____
E o programa? _____

92. Você costuma assistir televisão?

☐

Sim

☐

Não

93. Você assiste diariamente?

☐

Sim

☐

Não

BLOCO 8 - Comunidade

94. Quais as coisas boas que existem na sua comunidade?

95. Quais as necessidades que existem na comunidade?

96. Você tem alguma sugestão para suprir as necessidades da comunidade?

97. Quais associações existem aqui?

98. Você participa de alguma associação?

☐

Não

☐

Sim, qual _____

99 - Você vai sempre à cidade?

☐

Sim

Qual? _____

100 Quantas vezes ao mês? _____

101 - O que você vai fazer na cidade?

☐

Ir a banco

☐

Fazer mercearia

☐

Vender mercadoria

☐

Hospital

☐

Visitar parentes

☐

Correio

☐

Outros

BLOCO 9 - Atividades rurais

102. Você tem propriedade rural?

☐

Sim. Qual o tamanho? _____

☐

Não

103. A sua propriedade é:

☐

Cedida

☐

Meia/terça

☐

Arrendada

☐

Ocupada

☐

Própria com documentação

104. Sua família possui planta?

☐

Não

☐

Agricultura de subsistência

☐

Pequena produção agrícola para comércio

☐

Lavoura extensa para comércio

☐

Outro

☐

Não se aplica

105. Sua família possui criação (animal)?

☐

Nenhuma

☐

Poucos animais para consumo próprio

☐

Pequena criação de animais para comércio. Quais?

☐

Criação extensa para comércio. Quais?

☐

Outros

☐

Não se aplica

106. Sua família mantém algum vínculo de produção/criação com outros produtores?

☐

Nenhum vínculo

☐

Cooperativa

☐

Meeiro

☐

Outros

☐

Não se aplica

107. Você ou alguém de sua família está(ão) ligado(os) a entidades rurais (ex. sindicatos)?

☐

Não

☐

Sim. Qual? _____

☐

Não se aplica

108. Sua família recebe algum auxílio para produção agrícola/criação?

☐

Não

☐

Sim

☐

Não se aplica

109. Se sim, de quem?

☐

Prefeitura

☐

Sindicato

☐

Cooperativa

☐

Particulares. Especificar: _____

☐

Governo Estadual

☐

Governo Federal

☐

Outros: _____

110. Tem algum animal que prejudica sua lavoura? Se sim, qual?

111. Qual o tipo de prejuízo? _____

112. Como aproveita os restos da sua produção agrícola e/ou animal?

BLOCO 10 - Ambiental

113. O que você entende por natureza?

☐

Não sabe

☐

Não respondeu

114. Por que os animais existem?

☐

Não sabe

☐

Não respondeu

115. Por que você imagina que as plantas existem?

☐

Não sabe

☐

Não respondeu

116. Por que você imagina que as cachoeiras existem?

☐

Não sabe

☐

Não respondeu

117. Por que você imagina que o solo existe?

☐

Não sabe

☐

Não respondeu

118. Por que você imagina que os seres humanos existem?

☐

Não sabe

☐

Não respondeu

119. Como era a vegetação daqui, há 10 anos atrás?

☐

Está igual ao que era há 10 anos atrás

☐

Está melhor do que era há 10 anos atrás

☐

Está pior do que era há 10 anos atrás

☐

Não faz nenhuma diferença entre hoje e há 10 anos atrás

☐

Não sabe

☐

Não respondeu

120. Como eram os rios daqui, há 10 anos atrás?

☐

Está igual ao que era há 10 anos atrás

☐

Está melhor do que era há 10 anos atrás

☐

Está pior do que era há 10 anos atrás

☐

Não faz nenhuma diferença entre hoje e há 10 anos atrás

☐

Não sabe

☐

Não respondeu

121. Por que você tem esta opinião sobre a vegetação daqui?

☐

Não sabe

☐

Não respondeu

122. Se você pudesse mudar alguma coisa aqui, o que mudaria e por que?

☐

Não sabe

☐

Não respondeu

123. Se você tivesse que proteger alguma coisa aqui da natureza, o que protegeria e por que?

☐

Não sabe

☐

Não respondeu

124. Qual é o prato (alimento) que você mais gosta de comer e por que?

☐

Não sabe

☐

Não respondeu

125. Que plantas são mais usadas na alimentação/

126. Que tipo de animal que a comunidade costuma usar na alimentação em dias de festas e de comemoração?

127. Feche os olhos. Pense no Parque do Caraça. Qual a primeira imagem que você vê? _____

128. Por que você mora aqui?

BLOCO 11 - Ambiental Caraça

86. O que é o Parque do Caraça para você?

87. Quais as atividades que você sabe que existe no Caraça/

88. Você conhece alguma história do Parque do Caraça? - Se sim, você pode contar?

89. Você sabe o que é uma RPPN?

☐

Sim

☐

Não

90. Você tendo o Caraça como seu vizinho o que você gosta e o que não gosta em relação ao mesmo?

Gosta

Não gosta

91. O que se pode melhorar?

92. O que pode impedir a melhoria?

93. Em relação ao desmatamento:

Tem desmatamento aqui?

Se sim, desmata-se para fazer o quê na área?

94. Onde tem mais desmatamento na região hoje? E antes?

95. Em relação às queimadas:
Tem queimadas na região?

Onde ocorre mais: _____
Quais os benefícios das queimadas? _____
Quais os malefícios das queimadas? _____
O fogo ajuda na agricultura? _____
Como deve ser feito? _____
De quanto em quanto tempo?
O fogo prejudica que animal?
O fogo prejudica que tipo de árvore e planta?

96. Poluição Hídrica:
Você usa agrotóxicos para que cultivo?
Quem usa agrotóxicos na região?
Que tipo de proteção é usado na aplicação (usa máscara)?
O que é feito com a embalagem?
O esgoto daqui vai para onde?
Tem indústria que despeja água ou resíduos nos rios?
A mineração despeja algo no rio?

97. O que você usa da mata?

BLOCO 12 - Fauna - Caraça

98. Que animais existem aqui?

99. Que animais existiam há 10 anos atrás e hoje não existem mais aqui? (listar grupo de animais)

100. Onde vive o Lobo?

101. Como é o seu ninho?

102. Como se reproduz?

103. Quais os seus hábitos?

104. Se não houvesse lobo o que aconteceria com outros animais? (aumentariam, comeriam as culturas, entrariam dentro de casa?)

105. O que você acha do Lobo? (Ele é bonito, feio, grande?)

106. Como você protege sua casa dos animais?

107. Você sonha com animais? - Dá para contar o sonho?

108. Você sonha com mata/floresta, ou parte dela?

109. O lobo se alimenta de outros animais? Quais?

110. O lobo se alimenta de plantas? Quais?

111. Você já encontrou com algum lobo? - (Descreva onde, caminho, hora, dia/noite/estação)

112. O que vocês fazem na presença do lobo?

113. O lobo ataca as pessoas?

114. O lobo já deu algum prejuízo para você?

115. Você conhece alguma prece, reza, talismã, simpatia para se proteger de animais?
Se sim. - Qual reza e qual simpatia?

116. O lobo deve ser "conservado"? "Protegido"?

117. Por qual razão/motivo?

118. Se não, você acha que o lobo deve desaparecer? Por que?

119 - Você conhece algum dito, estória, causo sobre lobos?

☐

Sim

120. Descreva como é um lobo (físico, emocional, inteligente, perigoso, mau)

121. Existe muita caça na região?

☐

Sim

122. Qual o animal/ave que mais se caça?

123. Existem pessoas que perseguem os lobos? Quais? Por que?

124. Para que servem os lobos?

ANEXO 2

BANCO DE DADOS: Tabela 1 – Tabulação Santana do Morro

Id	layer	Sexo	Idade	Onde voce nasceu	Ha quanto tempo reside aqui	Onde voce morou antes	Seu estado civil e	Quantas pessoas moram na casa tem	Quanto filhos voce tem	Voce sabe ler e escrever
1	45	Feminino	43	Gongo Soco Barao de Cocais	20 a 30	Gongo Soco	casado	9	7	SIM
2	48	Feminino	62	Sumidouro	sempre	Caete	desquitado	5	6	SIM
3	47	Feminino	53	Santa Barbara	40 a 50	Itabira	casado	10	8	SIM
4	41	Feminino	35	Barao de Cocais	20 a 30	Barao de Cocais	casado	5	3	SIM
5	24	Feminino	29	Sumidouro	sempre	NR	casado	3	1	SIM
6	19	Feminino	74	Itabira	30 a 40	Itabira	viuvo	2	1	SIM
7	14	Masculino	47	Bom Jesus do AmparoAlvinopolis	10 a 20	Bom Jesus do Amparo Alvinopolis	casado	4	2	SIM
8	120	Feminino	52	Sumidouro	sempre	NSA	viuvo	10	4	SIM
9	121	Feminino	79	Sumidouro	sempre	NSA	viuvo	10	5	SIM
10	30	Masculino	40	Sumidouro	30 a 40	NSA	casado	5	3	SIM
11	42	Feminino	49	Sumidouro	40 a 50	NSA	casado	5	3	SIM
12	122	Feminino	60	Sumidouro	20 a 30	Barao de Cocais	casado	7	5	SIM
13	124	Feminino	47	Sumidouro	20 a 30	Sao Bento	viuvo	7	6	SIM
14	16	Feminino	30	Santa Barbara	30 a 40	NSA	NSA	6	3	SIM
15	126	Masculino	34	Santa Barbara	sempre	NSA	casado	5	3	SIM
16	18	Feminino	30	Barao de Cocais	20 a 30	Sao Bento	casado	4	1	SIM
17	127	Feminino	77	Sumidouro	sempre	NSA	viuvo	2	1	SIM
18	129	Feminino	70	Rio Acima Sumidouro	40 a 50	Rio Acima	casado	3	1	NAO
19	132	Masculino	59	Sumidouro	50 a 60	NSA	casado	2	0	SIM
20	17	Feminino	33	Barra Feliz	10 a 20	Barra Feliz	casado	4	2	SIM
21	29	Feminino	51	Brumal	40 a 50	Brumal	casado	11	9	SIM
22	11	Feminino	32	Santa Barbara	10 a 20	Alegria	casado	6	4	SIM
23	139	Feminino	70	Fonseca	20 a 30	Pacheco	viuvo	5	4	NAO
24	9	Feminino	38	Santa Rita	20 a 30	Santana do Morro	casado	7	5	NAO
25	13	Feminino	44	Santa Barbara	5 a 10	Curvelo	casado	7	5	NSA
26	12	Feminino	48	Sumidouro	sempre	NSA	solteiro	8	1	SIM
27	152	Masculino	61	NSA	40 a 50	Catas Altas	casado	7	5	SIM
28	123	Feminino	36	Santa Barbara	10 a 20	Brumal	casado	6	4	SIM
29	49	Feminino	72	Catas Altas	20 a 30	Catas Altas	viuvo	4	1	SIM

(continuação tabela 1)

Id	layer	Voce esta estudando atualmente	Voce estuda em qual municipio	Qual a ultima serie em que foi aprovado	trabalha atualmente	Voce ja trabalhou	Em qual local voce trabalha	Qual o tipo de negocio em que trabalha	Qual e a situacao trabalho	Voce tem carteira assinada	Profissão atual
1	45	NAO	NSA	4afundamental	NAO	SIM	NR	Agricultura	NR	SIM	Agricultor
2	48	NAO	NSA	2afundamental	NAO	SIM	NR	NR	NR	NAO	NSA
3	47	NAO	NSA	NSA	NR	SIM	NR	Agricultura	NR	NAO	NSA
4	41	NAO	NSA	NSA	SIM	NR	NR	NR	Diarista	NAO	NSA
5	24	NAO	NSA	8afundamental	SIM	NR	Sitio	NR	Empregado	NAO	NSA
6	19	NAO	NSA	1afundamental	NAO	SIM	NR	NR	Aposentado	NSA	NSA
7	14	NAO	NSA	4afundamental	SIM	NR	Sitio	caseiro	Empregado	SIM	caseiro
8	120	NAO	NSA	2afundamental	SIM	NR	Sitio	Agricultura	Outra	NSA	NSA
9	121	NAO	NSA	NSA	NAO	SIM	NSA	NSA	Outra	NAO	NSA
10	30	NAO	NSA	8afundamental	SIM	NR	Grupo Belmonte	Extração mineral	Empregado	SIM	construção civil
11	42	NAO	NSA	3afundamental	NAO	SIM	NSA	NSA	Aposentado	NSA	NSA
12	122	NAO	NSA	3afundamental	NAO	SIM	NSA	NSA	Aposentado	NAO	NSA
13	124	NAO	NSA	2afundamental	NAO	NAO	NR	NSA	NSA	NSA	NSA
14	16	NAO	NSA	4afundamental	NAO	NAO	NSA	NSA	NR	NAO	NSA
15	126	NAO	NSA	NR	SIM	NR	BRUMAL	saneamento básico	Empregado	NAO	NSA
16	18	SIM	Santa Barbara	NR	SIM	NR	Caraca	serviços pessoais	Empregado	SIM	Serviços gerais
17	127	NAO	NSA	NR	NAO	NR	NSA	NSA	NSA	NAO	NSA
18	129	NAO	NSA	NR	NAO	SIM	NSA	NSA	Aposentado	NAO	NSA
19	132	NAO	NSA	3afundamental	SIM	NR	Caraca	Agricultura	Empregado	SIM	Agricultor
20	17	SIM	Santa Barbara	NR	SIM	NR	Escola	Ensino	Empregado	SIM	Professora
21	29	NAO	NSA	4afundamental	NAO	SIM	NR	NSA	NR	NSA	NSA
22	11	NAO	NSA	5afundamental	SIM	NR	Sitio	Agricultura	trabalha conta própria	NAO	NSA
23	139	NAO	NSA	NSA	NAO	SIM	NSA	NSA	Aposentado	NSA	NSA
24	9	NAO	NSA	4afundamental	SIM	NR	Sitio	Agricultura	trabalha conta própria	NAO	NSA
25	13	NAO	NSA	5afundamental	SIM	NR	Sumidouro	serviços pessoais	Empregado	SIM	serviços gerais
26	12	NAO	NSA	3afundamental	SIM	NR	NR	NR	Empregado	SIM	NSA
27	152	NAO	NSA	3afundamental	SIM	NR	caraca	serviços pessoais	Aposentado	SIM	plaqueiro
28	123	NAO	NSA	NR	NAO	SIM	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA
29	49	NAO	NSA	1afundamental	NAO	SIM	NR	Agricultura	Aposentado	NSA	NSA

(continuação tabela 1)

Id	layer	Profissão Habitual	Renda pessoal ultima	Renda da família ultima	Ha 10 anos atras ganhava	Ha 10 anos atras a vida era	Material predominante	constituição telhado	Tipo de piso	Situação do imóvel	Qtos cômodos na casa
1	45	NR	NSABE	NR	Menos	PIOR	Alvenariaacabamento	amianto	cimento	quitado	8
2	48	NR	NR	330	Menos	IGUAL	Alvenariaacabamento	amianto	cimento	heranca	8
3	47	NR	NR	1000	Mais	NR	Alvenariaacabamento	telhado barro	cimento	heranca	11
4	41	NSA	50	250	Mais	MELHOR	Alvenariaacabamento	amianto	cimento	heranca	8
5	24	SIM	200	800	Menos	MELHOR	Alvenariaacabamento	telhado barro	cerâmica	heranca	5
6	19	NR	240	270	Mais	MELHOR	sem reboco	telhado barro	cimento	outros	6
7	14	SIM	200	315	Mais	PIOR	Alvenariaacabamento	amianto	cerâmica	outros	9
8	120	SIM	200	532	Mais	MELHOR	Alvenariaacabamento	telhado barro	cimento	quitado	16
9	121	NSA	200	1364	Mais	PIOR	Alvenariaacabamento	telhado barro	cimento	quitado	16
10	30	NAO	200	245	Mais	IGUAL	Alvenariaacabamento	amianto	cerâmica	quitado	8
11	42	NSA	500	950	Menos	IGUAL	Alvenariaacabamento	amianto	cerâmica	quitado	7
12	122	NSA	200	1400	Menos	IGUAL	Alvenariaacabamento	telhado barro	cimento	quitado	11
13	124	NSA	300	400	Mais	IGUAL	Alvenariaacabamento	amianto	cimento	heranca	7
14	16	NSA	NR	200	NAO sabe	MELHOR	Alvenariaacabamento	amianto	cerâmica	quitado	8
15	126	SIM	320	NR	Igual	MELHOR	Alvenariaacabamento	laje	outros	quitado	6
16	18	NAO	200	400	Igual	MELHOR	Alvenariaacabamento	telhado barro	cerâmica	quitado	7
17	127	NSA	200	200	Igual	IGUAL	Alvenariaacabamento	telhado barro	cimento	quitado	6
18	129	NSA	200	400	Menos	MELHOR	Alvenariaacabamento	amianto	cerâmica	heranca	8
19	132	SIM	400	600	Menos	MELHOR	Alvenariaacabamento	barro	cimento	quitado	6
20	17	SIM	300	700	Mais	MELHOR	Alvenariaacabamento	laje	cimento	quitado	6
21	29	NR	NR	400	Mais	IGUAL	Alvenaria	sem reboco telhado barro	cimento	quitado	9
22	11	NSA	98	298	Igual	MELHOR	Alvenariaacabamento	amianto	cerâmica	quitado	6
23	139	NSA	400	700	NAO sabe	MELHOR	Alvenariaacabamento	telhado barro	cerâmica	quitado	7
24	9	NSA	28	NR	Menos	PIOR	Alvenariaacabamento	amianto	cerâmica	quitado	6
25	13	SIM	306	nsabe	Menos	MELHOR	Alvenariaacabamento	telhado barro	cerâmica	quitado	7
26	12	SIM	200	nsabe	Menos	MELHOR	pauapique	telhado barro	cimento	heranca	9
27	152	NAO	470	nsabe	Menos	PIOR	Alvenariaacabamento	telhado barro	cerâmica	quitado	10
28	123	NSA	NR	400	Mais	PIOR	Alvenariaacabamento	laje e telhado	cerâmica	quitado	11
29	49	NSA	200	300	Menos	NSABE	Alvenariaacabamento	amianto	cimento	heranca	6

(Continuação tabela 1)

ID	layer	Qtos quartos	Tem energia elétrica	Abastecimento	Tem problemas com	De onde vem a água de beber e	O esgoto vai para	Onde coloca o lixo	Aproveita lixo	Tem problemas coleta
1	45		2 SIM	Rede geral	Pouco	fonte descoberta filtrada	privada fossa quintal	caminhao recolhe	NAO	NAO
2	48		3 SIM	Rede geral	nenhum	fonte descoberta filtrada	privada fossa quintal	queima	NR	NAO
3	47		3 SIM	outro	nenhum	fonte descoberta filtrada	outros	caminhao recolhe	SIM	NAO
4	41		3 SIM	Rede geral	nenhum	fonte descoberta filtrada	encanado fossa de quinta	caminhao recolhe	SIM	NAO
5	24		2 SIM	Rede geral	nenhum	fonte descoberta filtrada	esgoto geral	caminhao recolhe	NAO	NAO
6	19		2 SIM	Rede geral	Pouco	fonte descoberta filtrada	esgoto geral	caminhao recolhe	NAO	NAO
7	14		3 SIM	Rede geral	nenhum	fonte descoberta filtrada	privada fossa de quintal	caminhao recolhe	SIM	SIM
8	120		6 SIM	Rede geral	Pouco	fonte descoberta filtrada	esgoto geral	caminhao recolhe	NAO	NAO
9	121		6 SIM	Rede geral	Pouco	fonte descoberta filtrada	esgoto geral	caminhao recolhe	NAO	NAO
10	30		3 SIM	Rede geral	nenhum	fonte descoberta filtrada	privada fossa de quintal	caminhao recolhe	SIM	NAO
11	42		3 SIM	Rede geral	Pouco	fonte descoberta filtrada	privada fossa de quintal	caminhao recolhe	SIM	NAO
12	122		5 SIM	Rede geral	Muito	fonte descoberta filtrada	corre para o córrego	caminhao recolhe	SIM	SIM
13	124		4 SIM	Rede geral	Muito	fonte descoberta NAO trata	corre para o córrego	caminhao recolhe	NR	NAO
14	16		3 SIM	Rede geral	Muito	rio filtrada	esgoto geral	caminhao recolhe	NR	NAO
15	126		2 SIM	Rede geral	outro	fonte descoberta filtrada	esgoto geral	caminhao recolhe	NR	NAO
16	18		3 SIM	Rede geral	Pouco	fonte descoberta filtrada	privada fossa de quintal	caminhao recolhe	SIM	NAO
17	127		3 SIM	Rede geral	Pouco	fonte descoberta filtrada	privada fossa de quintal	caminhao recolhe	NAO	NAO
18	129		4 SIM	Rede geral	Pouco	fonte descoberta filtrada	privada fossa de quintal	NR	SIM	NAO
19	132		2 SIM	Rede geral	nenhum	fonte descoberta filtrada	privada fossa de quintal	caminhao recolhe	SIM	NAO
20	17		2 SIM	Rede geral	Muito	fonte descoberta filtrada	esgoto geral	caminhao recolhe	SIM	NAO
21	29		4 SIM	Rede geral	nenhum	fonte descoberta filtrada	privada fossa de quintal	caminhao recolhe	NAO	NAO
22	11		3 SIM	Rede geral	Pouco	nsabe filtrada	esgoto geral	NSA	NAO	NAO
23	139		3 SIM	Rede geral	Muito	fonte descoberta filtrada	corre para o correjo	caminhao recolhe	SIM	SIM
24	9		2 SIM	Rede geral	Muito	fonte descoberta filtrada	vala céu aberto	caminhao recolhe	NAO	NAO
25	13		4 SIM	Rede geral	Pouco	fonte descoberta filtrada	esgoto geral	caminhao recolhe	SIM	NAO
26	12		5 SIM	Rede geral	Pouco	fonte descoberta filtrada	outros	caminhao recolhe	SIM	NAO
27	152		6 SIM	Rede geral	nenhum	fonte descoberta filtrada	vala céu aberto	caminhao recolhe	NAO	NAO
28	123		3 SIM	Rede geral	Pouco	fonte descoberta filtrada	esgoto geral	caminhao recolhe	SIM	SIM
29	49		2 SIM	Rede geral	Muito	fonte descoberta filtrada	privada fossa de quintal	caminhao recolhe	NAO	NAO

(Continuação tabela 1)

ID	layer	Para onde vai o lixo	Tem horta	Tem pomar	Ha creche	A criança frequenta	vacinação	QTOS NA ESCOLA	Existe prostituição	Providenciado	doenças	Portador deficiência
1	45	NSABE	SIM	SIM	NR	NR	SIM	5	NSABE	Remedio caseiro		Sim
2	48	NSABE	SIM	SIM	SIM	NAO	SIM	1	NAO	Remedio caseiro		NAO
3	47	lixão	SIM	SIM	NSA	NSA	NSA	1	NSABE	Remedio caseiro		Sim
4	41	lixão	SIM	SIM	NR	NR	NR	3	NAO	Posto de saúde		NAO
5	24	lixão	NAO	SIM	SIM	SIM	SIM	1	NAO	Remedio caseiro		NR
6	19	NSABE	SIM	SIM	NR	NR	NR	0	NSA	Remedio caseiro		NAO
7	14	NSABE	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	2	NAO	Hospital		NAO
8	120	lixão	SIM	SIM	NR	NR	NR	2	NAO	Remedio caseiro		NAO
9	121	lixão	SIM	SIM	NR	NR	NR	0	NSA	Remedio caseiro		NAO
10	30	lixão	SIM	SIM	NR	NR	NR	3	NAO	Posto de saúde		NAO
11	42	lixão	SIM	SIM	NR	NR	NR	3	NAO	Remedio caseiro		NAO
12	122	lixão	SIM	SIM	NR	NR	NR	0	NAO	Remedio caseiro		Sim
13	124	lixão	SIM	SIM	NR	NR	NR	4	NSABE	Remedio caseiro		NAO
14	16	NSABE	NAO	SIM	NSA	NAO	SIM	1	NSABE	Remedio caseiro		NAO
15	126	lixão	NAO	SIM	SIM	SIM	SIM	2	NAO	Remedio caseiro		NAO
16	18	NSABE	SIM	SIM	SIM	NAO	SIM	0	NAO	Remedio caseiro		NAO
17	127	NSABE	NAO	SIM	NR	NR	NR	0	NAO	Reza		NAO
18	129	lixão	SIM	SIM	NR	NR	NR	0	NAO	Remedio caseiro		NAO
19	132	outros	SIM	SIM	NR	NR	NR	0	NSA	Reza		NR
20	17	lixão	NAO	SIM	NAO	NAO	SIM	2	NAO	Posto de saúde		NAO
21	29	outros	SIM	SIM	NAO	NR	SIM	3	NAO	Remedio caseiro		NAO
22	11	outros	SIM	SIM	NR	NR	NR	4	NAO	Medico		NAO
23	139	lixão	SIM	SIM	SIM	NAO	SIM	2	NAO	remedio sem receita.		NAO
24	9	lixão	SIM	SIM	NAO	NAO	SIM	4	SIM	Posto de saúde		NAO
25	13	outros	SIM	SIM	NAO	NR	NR	1	NAO	Remedio caseiro		NAO
26	12	NSABE	SIM	SIM	NR	NR	NR	1	NAO	rezar		NAO
27	152	outros	SIM	SIM	NR	NR	NR	0	NSA	Posto de saúde		NAO
28	123	lixão	NAO	SIM	NR	NAO	SIM	2	NSABE	Posto de saúde		NAO
29	49	outros	SIM	SIM	NAO	NAO	SIM	0	NAO	Reza		NAO

(continuação tabela 1)

ID	layer	Alguem da familia cuidados	Qual e a sua religião	Desenvolve atividade	Artesanato	Costuma ir a cidade	Qual cidade	Quantas vezes no mês	Tem desmatamento	Tem queimadas	Voce ja visitou o caraça	Voce sabe o que e RPPN	Voce acha que o lobo deve ser conservado
1	45	NAO	Catolica	SIM	SIM	Sim	Santa Barbara	3	NAO	SIM	SIM	NAO	SIM
2	48	SIM	Catolica	SIM	NR	Sim	Santa Barbara	1	NAO	NAO	SIM	NAO	SIM
3	47	SIM	Catolica	SIM	SIM	Sim	Santa Barbara	2	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
4	41	NAO	Catolica	SIM	SIM	Sim	Santa Barbara	3	SIM	NAO	SIM	NAO	SIM
5	24	SIM	Catolica	SIM	NAO	Sim	Santa Barbara	7	NAO	NAO	SIM	NAO	SIM
6	19	SIM	Catolica	NAO	SIM	Sim	Santa Barbara	20	NAO	NAO	SIM	NAO	SIM
7	14	SIM	Catolica	NAO	NR	NAO	NSA	NSA	SIM	SIM	SIM	NAO	SIM
8	120	NAO	Catolica	SIM	NAO	Sim	Santa Barbara	10	NAO	NAO	SIM	NAO	SIM
9	121	SIM	Catolica	SIM	SIM	NAO	NSA	NSA	NR	NAO	SIM	NAO	NR
10	30	NAO	Catolica	NAO	NR	Sim	Santa Barbara	1	NAO	NAO	SIM	NAO	SIM
11	42	SIM	Catolica	SIM	SIM	Sim	Santa Barbara	4	NAO	SIM	SIM	NAO	SIM
12	122	SIM	Catolica	SIM	SIM	Sim	Santa Barbara	4	NAO	NAO	SIM	NAO	SIM
13	124	NAO	Catolica	SIM	SIM	Sim	Santa Barbara	2	NAO	NAO	SIM	NAO	SIM
14	16	SIM	Catolica	NAO	NAO	Sim	Santa Barbara	2	NAO	NAO	SIM	SIM	SIM
15	126	SIM	Catolica	SIM	NAO	Sim	Santa Barbara	12	SIM	NAO	SIM	SIM	SIM
16	18	SIM	Catolica	NAO	NAO	Sim	Santa Barbara	20	NAO	SIM	SIM	NAO	SIM
17	127	NAO	Catolica	NAO	SIM	Sim	Santa Barbara	1	NAO	NAO	SIM	NAO	SIM
18	129	SIM	Catolica	NAO	SIM	Sim	Santa Barbara	4	NAO	SIM	SIM	NAO	SIM
19	132	SIM	Catolica	NAO	SIM	Sim	Santa Barbara	1	NAO	SIM	SIM	SIM	SIM
20	17	SIM	Catolica	SIM	SIM	Sim	Santa Barbara	20	SIM	NAO	SIM	SIM	SIM
21	29	NAO	Catolica	NAO	NR	Sim	Santa Barbara	1	NAO	NAO	SIM	NAO	SIM
22	11	NAO	Catolica	SIM	SIM	Sim	Santa Barbara	2	NAO	NAO	SIM	SIM	SIM
23	139	SIM	Catolica	SIM	SIM	Sim	Santa Barbara	2	SIM	NAO	SIM	NAO	SIM
24	9	SIM	Catolica	NAO	NAO	Sim	Santa Barbara	1	SIM	NAO	SIM	NAO	SIM
25	13	SIM	Catolica	SIM	SIM	Sim	Santa Barbara	2	NAO	SIM	SIM	NAO	SIM
26	12	SIM	Evangélica	SIM	NAO	Sim	Santa Barbara	NR	NAO	SIM	SIM	NAO	SIM
27	152	SIM	Catolica	NAO	SIM	Sim	Santa Barbara	4	NAO	SIM	SIM	NAO	SIM
28	123	NR	Catolica	SIM	SIM	Sim	Santa Barbara	6	NAO	SIM	SIM	SIM	SIM
29	49	SIM	Catolica	NAO	NAO	Sim	Santa Barbara	1	NAO	SIM	SIM	SIM	SIM

Tabulação Sumidouro

Id	layer	Sexo	Idade	Onde voce nasceu	Ha quanto tempo			Seu estado civil e	Quantas pessoas moram na casa	Quanto filhos voce tem	Voce sabe ler e escrever	Voce esta		Voce estuda em qual municipio	Qual a ultima serie em que foi aprovado	trabalha atualmente	Voce ja trabalhou
					reside aqui	Onde voce morou antes						estudando atualmente					
30	128	Feminino	27	Santa Barbara	20 a 30	NSA	casado	3	1		SIM	NAO	NSA	Ensino medio completo	SIM	NR	
31	130	Feminino	46	Belo Horizonte	40 a 50	EB	casado	7	5		SIM	NAO	NSA	4afundamental	NAO	NAO	
32	119	Feminino	66	Morro QueimadoSanta Barbara	10 a 20	Morro Queimado	solteiro	2	0		SIM	NAO	NSA	3afundamental	NAO	SIM	
33	23	Masculino	58	Sumidouro	50 a 60	NSA	casado	4	2		SIM	NAO	NSA	4afundamental	SIM	NR	
34	51	Feminino	69	Sumidouro	sempre	NSA	casado	4	2		SIM	NAO	NSA	3afundamental	NAO	SIM	
35	15	Feminino	39	Sumidouro	5 a 10	Santa Barbara	casado	5	3		SIM	NAO	NSA	4afundamental	NAO	SIM	
36	77	Masculino	67	Morro Vermelho Caete	20 a 30	Santa Barbara	casado	5	3		SIM	NAO	NSA	Ensino medio completo	SIM	SIM	
37	68	Masculino	46	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA		NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	
38	44	Masculino	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA		NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	
39	69	Masculino	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA		NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	
40	40	Masculino	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA		NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	
41	81	Masculino	NSA	Conceicao de Rio Acima	20 a 30	Mariana	casado	8	5		SIM	NAO	NSA	4afundamental	SIM	SIM	
42	134	Feminino	70	Sumidouro	30 a 40	NSA	viuvo	3	2		SIM	NAO	NSA	2afundamental	NAO	SIM	
43	22	Feminino	37	Sumidouro	sempre	NSA	viuvo	4	2		SIM	NAO	NSA	1afundamental	NAO	SIM	
44	76	Masculino	54	Floralia	20 a 30	Santa Barbara	casado	7	5		NAO	NAO	NSA	2afundamental	SIM	NR	
45	39	Feminino	33	Santa Barbara	10 a 20	Santana	casado	4	2		SIM	NAO	NSA	4afundamental	SIM	SIM	
46	25	Feminino	34	Sumidouro	30 a 40	NSA	solteiro	5	1		SIM	NAO	NSA	1ano Ensino Medio	SIM	NR	
47	150	Feminino	60	Sumidouro	50 a 60	NSA	casado	8	6		SIM	NAO	NSA	3afundamental	NAO	SIM	
48	86	Masculino	28	Sao Goncalo do Rio Abaixo	5 a 10	Santana	casado	3	1		SIM	NAO	NSA	8afundamental	SIM	SIM	
49	55	Feminino	33	Sumidouro	30 a 40	Divinopolis	uniao consensual	5	3		SIM	NAO	NSA	4afundamental	NAO	SIM	
50	125	Feminino	33	Santa Barbara	10 a 20	Cubas	casado	4	2		SIM	NAO	NSA	4afundamental	SIM	NAO	
51	140	Masculino	46	Mirabela	0 a 5	Barao de Cocais	casado	5	3		SIM	NAO	NSA	3afundamental	SIM	NR	
52	6	Feminino	18	Santa Barbara	10 a 20	santa Barbara	solteiro	8	2		SIM	NAO	NSA	Ensino medio completo	NAO	NAO	
53	7	Masculino	47	Sumidouro	40 a 50	NSA	solteiro	2	0		SIM	NAO	NSA	4afundamental	SIM	SIM	
54	67	Feminino	67	Governador Valadares	20 a 30	Governador Valadares	viuvo	4	3		NAO	NAO	NSA	NSA	NAO	NAO	
55	153	Masculino	64	Santa Maria de Itabira	20 a 30	Sabara	casado	5	3		NAO	NAO	NSA	2afundamental	SIM	NR	
56	57	Feminino	33	Rio Piracicaba	10 a 20	Monlevade	uniao consensual	7	5		SIM	NAO	NSA	4afundamental	SIM	NR	
57	56	Feminino	37	Sumidouro	30 a 40	Barao de Cocais	casado	5	3		SIM	NAO	NSA	4afundamental	NAO	SIM	
58	133	Feminino	41	Sumidouro	40 a 50	NSA	casado	6	4		SIM	NAO	NSA	4afundamental	NAO	SIM	
59	60	Feminino	33	Santa Barbara	0 a 5	Santana	casado	3	1		SIM	NAO	NSA	5afundamental	SIM	SIM	
60	54	Feminino	44	Niteroi	10 a 20	Petropolis	casado	3	2		SIM	NAO	NSA	superior incompleto	NAO	SIM	
61	59	Feminino	60	Santa Barbara	30 a 40	Barao de Cocais	casado	2	0		SIM	NAO	NSA	3afundamental	NAO	SIM	
62	131	Feminino	27	Santa Barbara	0 a 5	Santa Barbara	casado	2	0		SIM	NAO	NSA	Ensino medio completo	SIM	NR	
63	58	Feminino	32	Brumal	5 a 10	EB	casado	4	2		SIM	NAO	NSA	4afundamental	NAO	SIM	
64	52	Feminino	41	Sumidouro	sempre	NSA	casado	5	3		SIM	NAO	NSA	4afundamental	SIM	SIM	
65	66	Masculino	NSA	NSA	NSA	EB	NSA	NSA	NSA		NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	
66	73	Feminino	65	Catas Altas	5 a 10	Brumal	casado	4	2		SIM	NAO	NSA	2afundamental	SIM	SIM	
67	144	Masculino	NSA	NSA	0 a 5	EB	NSA	NSA	NSA		NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	
68	62	Feminino	45	Mandaguari	30 a 40	Santa Barbara	uniao consensual	4	2		SIM	NAO	NSA	Ensino medio completo	NAO	SIM	
69	28	Feminino	37	Santa Barbara	10 a 20	Santa Barbara	casado	4	2		SIM	NAO	NSA	4afundamental	NAO	SIM	
70	143	Feminino	56	Santa Barbara	40 a 50	Itabira	viuvo	4	3		SIM	NAO	NSA	2afundamental	NAO	SIM	
71	149	Masculino	43	Santa Barbara	NSA	NSA	solteiro	1	0		SIM	NAO	NSA	4afundamental	SIM	NR	
72	154	Feminino	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA		NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	

Id	layer	Idade	Ha quanto tempo reside aqui			Quanto filhos voce tem	Renda	Renda da familia ultima	Qtos cômodos na casa		Qtos quartos	QTOS NA ESCOLA	Quantas vezes no mês
			quantas pessoas moram na casa	tempo	Reside aqui		peessoa ultima		cômodos				
1	045	43	20 a 30	9	7	Nao sabe	NR	8	2	5	3		
2	048	62	sempre	5	6	NR	330	8	3	1	1		
3	047	53	40 a 50	10	8	NR	1000	11	3	1	2		
4	041	35	20 a 30	5	3	50	250	8	3	3	3		
5	024	29	sempre	3	1	200	800	5	2	1	7		
6	019	74	30 a 40	2	1	240	270	6	2	0	20		
7	014	47	10 a 20	4	2	200	315	9	3	2	NSA		
8	120	52	sempre	10	4	200	532	16	6	2	10		
9	121	79	sempre	10	5	200	1364	16	6	0	NSA		
10	030	40	30 a 40	5	3	200	245	8	3	3	1		
11	042	49	40 a 50	5	3	500	950	7	3	3	4		
12	122	60	20 a 30	7	5	200	1400	11	5	0	4		
13	124	47	20 a 30	7	6	300	400	7	4	4	2		
14	016	30	30 a 40	6	3	NR	200	8	3	1	2		
15	126	34	sempre	5	3	320	NR	6	2	2	12		
16	018	30	20 a 30	4	1	200	400	7	3	0	20		
17	127	77	sempre	2	1	200	200	6	3	0	1		
18	129	70	40 a 50	3	1	200	400	8	4	0	4		
19	132	59	50 a 60	2	0	400	600	6	2	0	1		
20	017	33	10 a 20	4	2	300	700	6	2	2	20		
21	029	51	40 a 50	11	9	NR	400	9	4	3	1		
22	011	32	10 a 20	6	4	98	298	6	3	4	2		
23	139	70	20 a 30	5	4	400	700	7	3	2	2		
24	009	38	20 a 30	7	5	28	NR	6	2	4	1		
25	013	44	5 a 10	7	5	306	Nao sabe	7	4	1	2		
26	012	48	sempre	8	1	200	Nao sabe	9	5	1	NR		
27	008	61	40 a 50	7	5	470	Nao sabe	10	6	0	4		
28	123	36	10 a 20	6	4	NR	400	11	3	2	6		
29	049	72	20 a 30	4	1	200	300	6	2	0	1		
30	128	27	20 a 30	3	1	450	950	7	2	0	15		
31	130	46	40 a 50	7	5	NSA	550	10	3	3	1		
32	119	66	10 a 20	2	0	200	200	3	1	0	20		
33	023	58	50 a 60	4	2	200	200	7	3	2	2		
34	051	69	sempre	4	2	200	400	7	4	1	2		
35	015	39	5 a 10	5	3	NR	200	8	4	3	3		
36	077	67	20 a 30	5	3	4000	4000	8	3	3	10		
37	155	46	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA		

Id	layer	Idade	Ha quanto tempo reside aqui	Quantas pessoas moram na casa	Quanto filhos voce tem	Renda pessoal ultima	Renda da familia ultima	Qtos cômodos na casa	Qtos quartos	QTOS NA ESCOLA	Quantas vezes no mes
38	044	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA
39	069	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA
40	040	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA
41	081	NSA	20 a 30	8	5	700	1600	8	4	3	NR
42	134	70	30 a 40	3	2	400	400	7	3	0	2
43	022	37	sempre	4	2	200	200	6	2	1	1
44	076	54	20 a 30	7	5	200	200	8	3	3	2
45	039	33	10 a 20	4	2	200	200	10	3	2	1
46	025	34	30 a 40	5	1	200	750	8	4	1	2
47	050	60	50 a 60	8	6	200	400	10	4	1	3
48	086	28	5 a 10	3	1	1500	1500	6	2	1	20
49	055	33	30 a 40	5	3	NR	400	5	2	3	3
50	125	33	10 a 20	4	2	NSA	530	6	2	2	4
51	140	46	0 a 5	5	3	200	200	4	2	3	20
52	006	18	10 a 20	8	2	140	1000	8	3	0	2
53	007	47	40 a 50	2	0	240	240	6	3	0	2
54	067	67	20 a 30	4	3	400	400	10	4	0	6
55	153	64	20 a 30	5	3	130	Nao sabe	8	4	0	NSA
56	057	33	10 a 20	7	5	530	700	8	3	5	2
57	056	37	30 a 40	5	3	NSA	680	7	3	3	2
58	133	41	40 a 50	6	4	NSA	560	8	3	4	2
59	060	33	0 a 5	3	1	280	600	6	2	1	3
60	054	44	10 a 20	3	2	1700	5000	10	2	1	8
61	059	60	30 a 40	2	0	280	560	9	5	0	1
62	131	27	0 a 5	2	0	280	600	7	3	0	8
63	058	32	5 a 10	4	2	240	NR	5	2	1	3
64	052	41	sempre	5	3	150	340	7	3	3	2
65	066	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA
66	073	65	5 a 10	4	2	550	550	6	2	2	NR
67	144	NSA	0 a 5	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA
68	062	45	30 a 40	4	2	200	NR	4	1	2	NR
69	028	37	10 a 20	4	2	NR	600	7	3	2	4
70	143	56	40 a 50	4	3	400	800	8	3	2	NR
71	149	43	NSA	1	0	2000	2000	12	8	0	3
72	154	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA
73	145	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA
74	064	20	10 a 20	2	0	250	500	5	2	0	12
75	070	83	50 a 60	2	0	200	200	4	2	0	1
76	142	65	30 a 40	5	4	400	400	9	4	2	1

Continuação tabulação Sumidouro

77	147	43	10 a 20	3	1	420	1000	9	3	0	2
78	148	25	20 a 30	4	2	50	200	6	2	2	1