

**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM  
PLANEJAMENTO E USO DO SOLO URBANO  
IPPUR/UFRJ**

**A Participação Privada no Processo de  
Elaboração do Plano de Manejo das  
RPPN's "El Nagual" e "Querência",  
Magé-RJ.**

**Aluno: Alexandre Ribeiro Fonseca**

**Orientador: Henri Acselrad**

**Primavera de 2004**

## ÍNDICE

- I – Apresentação – p.3**
- II – Introdução – p.4**
- III – Objetivos – p.7**
- IV – Metodologia – p.7**
- V – Conceitos e Abordagens – p.8**
- VI – Elaboração do Plano de Manejo: O Caso  
das RPPN's El Nagual e Querência - p.13**
- VII – Considerações Finais – p.36**
- VIII – BIBLIOGRAFIA – p.37**

## I - Apresentação

A presente monografia analisa o processo de elaboração de um Plano de Manejo envolvendo as RPPN's El Nagual e Querência. Através da associação entre a ONG - O Instituto Ambiental com o apoio do Fundo Nacional do Meio Ambiente e articulado com a Associação de Proteção Natural desenvolve o plano visando integrar as duas UCs, situadas em distritos do Município de Magé – RJ, estabelecendo as diretrizes para a criação de um “corredor natural” entre as duas propriedades e identificar, discutir e integrar as complexas necessidades das populações do entorno com o manejo sustentável daquelas reservas e de toda a região.

A RPPN El Nagual está inserida na APA Petrópolis, estando próxima aos limites do Parque Nacional da Serra dos Órgãos, dentro de formação florestal submontana contendo vegetação secundária e algumas manchas primárias nas cotas mais elevadas. O contexto vegetal da região está inserido em um remanescente florestal que liga grande parte da região serrana fluminense. Além da pressão urbana existente na região, um dos grandes problemas identificados é a caça predatória e a extração de elementos naturais para o comércio ilegal.

Já a RPPN Querência, está localizada em cota inferior, em uma formação vegetal de baixo montana com formações aluviais e de planície. Por estar situada em região com crescente processo de urbanização, seu patrimônio sofre intensa influência e pressão da expansão urbana desordenada.

O plano desenvolveu estudos das formações do entorno da área de influência das referidas RPPNs. Buscou-se para esse fim estabelecer atividades de educação ambiental e a elaboração de um plano de desenvolvimento que integre as populações vizinhas, em sua maioria composta por famílias economicamente pobres, através da conscientização e a valorização do meio ambiente na busca de atividades econômicas ecologicamente sustentáveis.

O Plano também incorporou a sensibilização das populações vizinhas ao contexto ambiental local, considerando as atividades humanas e sua relação com as formações naturais da região, já que estão próximas ao Parque Nacional da Serra dos Órgãos e as Áreas de Proteção Ambiental de Petrópolis e de Guapimirim, resultando na ótica de integração do ambiente costeiro e manguezais às formações florestais de altitude. Também foram utilizados “espaços de aplicação participativa” para o desenvolvimento do Plano de Manejo, que contou com a presença de RPPNs da Região Sudeste, visando facilitar a percepção aplicada da elaboração, implantação e desenvolvimento de Planos de Manejo nas Unidades de Conservação. Esta etapa do projeto é articulada com a Associação do Patrimônio Natural, organização formada pelas reservas particulares do Estado do Rio de Janeiro.

Teve-se como pressuposto que as RPPNs necessitam de um Plano de Manejo que lhes permitam uma gestão ambiental de suas propriedades. No Estado do Rio de Janeiro esta pode ser a primeira experiência neste sentido e, provavelmente uma das primeiras do País, no que diz respeito a planos de manejo integrando áreas particulares protegidas. A análise desta experiência permite assim uma discussão que certamente contribuirá para a qualificação do gerenciamento ambiental deste tipo de propriedade em geral.

## II - Introdução

A proteção da biodiversidade é um dos temas mais prioritários desse fim de século. Incorporada na nossa Constituição, em toda a suas expressões, essa necessidade foi reafirmada na "Convenção Sobre Diversidade Biológica", o único real tratado internacional firmado pela esmagadora maioria dos países que participaram da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, também conhecida como Rio 92.

Proteger a vida é não somente uma premissa ética, mas uma necessidade econômica. A dependência humana sobre a diversidade de plantas, animais e microorganismos se expressam na variedade de alimentos, medicamentos, além da estabilidade climática e ambiental. O Brasil é reconhecidamente o país detentor dos maiores níveis de biodiversidade em todo o mundo, oferecendo uma vantagem competitiva inigualável para o seu desenvolvimento econômico. Porém, o uso adequado dessa riqueza pressupõe a sua conservação para essa e para as futuras gerações.

As florestas tropicais são os maiores repositórios de diversidade biológica, sendo que o Brasil possui a maior extensão contínua de biomas florestais do planeta. A maior e mais significativa destas está representada pela Amazônia. No entanto, o Brasil possui um bioma florestal hoje bastante mais prioritário: a Mata Atlântica. Mais de 80% da Amazônia ainda se encontra em bom estado de conservação, enquanto a Mata Atlântica foi reduzida a menos de 8% de sua extensão original. De acordo com regras biogeográficas básicas, a persistir essa situação, podemos esperar que metade da diversidade biológica desse bioma, extremamente rico em espécies de plantas e animais, desapareça no próximo século. Atestando esse fato, mais de 70% de todas as espécies consideradas oficialmente ameaçadas no Brasil ocorrem na Mata Atlântica.

A Mata Atlântica possui os dois maiores recordes mundiais de diversidade botânica, variando entre 454 e 476 espécies de árvores e arbustos em um único hectare, dados obtidos no sul da Bahia e no norte do Espírito Santo. Esses números representam mais do que toda a diversidade botânica da Alemanha. A riqueza da Mata Atlântica é produto de sua complexidade ambiental, reflexo dos gradientes altitudinais e pluviométricos, resultando em uma paisagem complexa, que pode abrigar formas de vida extremamente diversificadas. Todo esse complexo, composto desde as matas de baixada, passando por aquelas de encosta, até as florestas estacionais, encontra-se hoje severamente ameaçado.

Objetivando a sua proteção, elaborou-se o Decreto No. 750, originário de uma medida legal anterior, datada de 1993. Esse ainda hoje é o principal instrumento que assegura a conservação da Mata Atlântica. De modo a perenizar esse importante instrumento legal, elaborou-se o Projeto de Lei No. 3285 em 1992, que já se encontra aprovado no âmbito da Comissão de Meio Ambiente da Câmara dos Deputados. Em sua concepção básica, o Projeto de Lei reitera a indivisibilidade do domínio Mata Atlântica, reconhecendo que a sua relevância, no que tange à biodiversidade, encontra-se justamente no seu complexo sistema de formações florísticas e faunísticas.



As constantes ameaças sobre esse patrimônio biológico não serão minimizadas sem que seja traçada uma real Política Nacional para a Mata Atlântica. Sem políticas apropriadas, juntamente com os mecanismos financeiros que viabilizem a sua implementação, as leis terão pouco ou nenhum efeito. A exemplo do Programa Piloto para a Conservação das Florestas Tropicais (PP-G7), direcionado principalmente para a Amazônia brasileira, também a Mata Atlântica deve merecer atenção por parte dos organismos de fomento bilaterais e multilaterais, orientados pelo governo federal. Se o objetivo dessas agências é realmente a conservação das florestas tropicais do Brasil, devem urgentemente direcionar os seus esforços para o único bioma do país que hoje encontra-se na iminência de total extinção: a Mata Atlântica.

Visando encontrar novas formas de co-gestão e participação na preservação desse patrimônio natural a LEI Nº 9.985, de 18 de Julho de 2000, felizmente, após 8 anos de tramitação no Congresso Nacional vem consolidar a normatização da confusa legislação ambiental de atribuição constitucional, ao conceder competências concorrentes a todos os entes da federação. Dispondo de leis específicas sobre as diversas categorias de manejo passa a conferir um mínimo de ordenamento. Assim o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) foi criado para consolidar critérios para o estabelecimento e a gestão de áreas protegidas.

Após esse avanço somente a partir do DECRETO Nº 4.340, de 22 de agosto de 2002 é que se regulamentou a Lei nº 9.985 estabelecendo a criação e o Plano de Manejo das Unidades de Conservação, entre outros.

Na Lei nº 9.985 em seu art. 7º as unidades de conservação integrantes do SNUC dividem-se em dois grupos, com características específicas, as Unidades de Proteção Integral que objetivam preservar, porém admitindo apenas o uso indireto dos seus recursos naturais como por exemplo estudos e pesquisas e as Unidades de Uso Sustentável que visam compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.

No caso do grupo das Unidades de Uso Sustentável, só nos interessa no momento a constante no inciso 7º do art. 14. As Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN's), pois constituem áreas privadas, gravadas com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica e objeto desse estudo.

No art. 21, parágrafo 3º indica que os órgãos integrantes da SNUC prestarão orientação técnica e científica ao proprietário de RPPN's para elaboração de um Plano de Manejo ou de Proteção e de Gestão da unidade.

Imbuído desses mesmos princípios e objetivando a “ampliação da formação de parcerias” foi firmado um convênio entre o Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA) – Ministério do Meio Ambiente (MMA) e a Organização Não-Governamental (ONG) - O Instituto Ambiental (OIA) onde contemplava a elaboração de um Plano de Manejo envolvendo as RPPN's El Nagual e Querência, considerando o conjunto das propriedades que integram essas duas reservas, situadas em distritos distintos do Município de Magé-RJ, estabelecendo as diretrizes para a criação de um corredor natural entre as duas

propriedades em uma projeção voltada para o desenvolvimento sustentável da região. Além disso servindo como “pioneira” na implantação do “ROTEIRO METODOLÓGICO PARA ELABORAÇÃO DE PLANO DE MANEJO PARA RPPN’s” de autoria do MMA e do IBAMA, apresentado no IV Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação entre os dias 17 e 21 de Outubro de 2004, em Curitiba - PR.

Este Plano de Manejo teve por meta a visão sistêmica de unidades de conservação, discutindo ferramentas econômicas voltadas à conservação e por fim, apresentar um zoneamento que estabelece o planejamento e o manejo das unidades de conservação.

Em fim será apresentada a metodologia adotada para a concepção do diagnóstico da área de influência, a organização e construção do Planejamento promovida no “Seminário para Elaboração do Plano de Manejo e Zoneamento das Reservas Particulares do Patrimônio Natural de El Nagual e Querência” ocorrida nos dias 27 a 28 de Setembro de 2004 em Santo Aleixo, Magé-RJ, considerando além das RPPN’s El Nagual e Querência o mosaico de Unidades de Conservação que é reconhecido com a integração das APA’s Petrópolis, Parque Nacional da Serra dos Órgãos e a APA de Guapimirim, criando um corredor ecológico voltado para o desenvolvimento sustentável da região. Para, assim, identificar os atores envolvidos, destacando a percepção ambiental dos atores privados, pois será buscado dentro do possível, observar a metodologia empregada para integração participativa dos proprietários de RPPN’s na elaboração do Plano de Manejo, pois consideramos ser esta uma contribuição positiva para encontrar um equilíbrio dinâmico entre os órgãos responsáveis pela administração, constituídos pelos órgão públicos, pelas organizações da sociedade civil e as populações residentes na área no ato de criação do Plano de Manejo.

### **III - Objetivos**

Identificar o significado de um plano de manejo, seus objetivos e metodologias utilizadas, por meio da experiência verificada na elaboração do Plano de Manejo para as Reservas Particulares do Patrimônio Natural EL Nagual e Querência e ainda estabelecer um corredor de ligação das duas UCs e de seu entorno, configurando, desta maneira, a formação de mosaicos, conforme estabelecido pelo SNUC.

Analisar a atuação dos proprietários de RPPN's, utilizando o planejamento participativo, na construção do Plano de Manejo, considerando os aspectos ecológicos e sócio-ambientais, tendo como metodologia a criação de uma oficina aplicada, com a participação de outras Reservas Particulares e das lideranças das comunidades vizinhas.

### **IV - METODOLOGIA**

Metodologicamente, a elaboração do diagnóstico do Plano de Manejo do presente trabalho é baseada nas informações já disponíveis e em visitas às duas UCs e a seu entorno, utilizando instrumentos como a Avaliação Ecológica Rápida (AER) com levantamentos de campo realizados por amostragem, baseado em questionários detalhados e elaborados pela equipe da ONG OIA, pois dependeu das especificidades que se apresentaram no decorrer do trabalho.

Este trabalho está dividido em três partes: na primeira objetiva apresentar alguns conceitos básicos para compreensão de como foram construídos os critérios para elaboração de Plano de Manejo para Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN's), considerando o mosaico de Unidades de Conservação da área onde estão inseridas e utilizando como base o Roteiro Metodológico elaborado pelo Ministério do Meio Ambiente e o IBAMA. Em seguida, apresenta-se o Diagnóstico sócio-ambiental gerado para as RPPN's El Nagual e Querência, com a caracterização da cobertura vegetal, situação fundiária e aspectos sócio-econômicos, bem como de seu entorno. Também indica os princípios utilizados para formulação do Zoneamento das respectivas reservas.

O zoneamento da área de influência estabelecida para esse projeto considera as áreas territoriais das RPPN's, seu entorno e o corredor de ligação entre as duas unidades. No diagnóstico é sugerido um plano, com o estabelecimento de diretrizes e normas, que viabilizem a implementação do Plano de Manejo, criando as interfaces com o entorno. Por fim, visando propor alternativas para o aprimoramento contínuo do processo, o monitoramento e o controle, busca-se verificar a atuação dos proprietários de RPPN's na organização e construção, através de oficinas de planejamento participativo, da elaboração do plano de manejo.

## V - CONCEITOS E ABORDAGENS

### O que é uma RESERVA PARTICULAR DO PATRIMÔNIO NATURAL?

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, mas ainda permaneceu a possibilidade do proprietário de floresta não preservada, nos termos desse novo Código, gravá-la com perpetuidade. Isso consistia na assinatura de um termo perante a autoridade florestal e na averbação à margem da inscrição no Registro Público. Os anos 1980, entretanto, alguns proprietários procuraram o IBAMA desejando transformar parte de seus imóveis em reservas particulares e essa experiência mostrou a necessidade de um mecanismo melhor definido com uma regulamentação mais detalhada para as áreas protegidas privadas. Assim, em 1990, surgiu o Decreto nº 98.914 regulamentando esse tipo de iniciativa que, em 1996, foi substituído pelo Decreto nº 1.922, sendo que, em 2000, com a nova lei do Sistema Nacional de Unidade de Conservação – SNUC, as RPPN passaram a ser consideradas unidades de conservação, integrante do grupo.

As RPPN's existem desde 1.990, através de um programa do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama. Trata-se de uma iniciativa que visa estimular os proprietários particulares a somar esforços na conservação da rica diversidade biológica brasileira.

Os Benefícios assegurados aos proprietários com a instituição de RPPN's são: o direito de propriedade preservado; isenção do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR) referente à área reconhecida como RPPN; prioridade na análise dos projetos, pelo Fundo Nacional do Meio Ambiente - FNMA, objetivando a concessão de recursos necessários à implantação e gestão da RPPN; preferência na análise de pedidos de concessão de crédito agrícola, junto às instituições oficiais de crédito, para projetos a serem implementados em propriedades que contiverem RPPN em seus perímetros; permissão, mediante plano aprovado pelo Órgão que instituiu a RPPN, para realizar na área reconhecida atividades de recreação, lazer, educação, pesquisas e cultura e a possibilidade de cooperação com entidades privadas e públicas na proteção da RPPN.

As propriedades particulares podem ser preservadas e reconhecidas pelo Poder Público como Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN's, sem prejudicar seus direitos de proprietário. área passa a receber atenção especial dos órgãos de meio ambiente, instituições de pesquisas e entidades ambientalistas. E obtém muitas vantagens para permanecer protegido de queimadas, desmatamentos, caça e pesca ilegais, além de outras atividades degradadoras do meio ambiente. Como RPPN, a propriedade pode desenvolver atividades de turismo ecológico, lazer e educação ambiental, gerando novas opções de renda.

### **Fragmentação dos Remanescentes de Mata Atlântica**

O principal problema para viabilidade dos remanescentes de Mata Atlântica a médio e longo prazo se deve a Fragmentação das Unidades de Conservação, devido a "aspectos



ecológicos” áreas inviáveis para preservação de espécies-chave pelo efeito de borda e “aspectos genéticos” pela redução de fluxo gênico e endocruzamento.

### **Mosaico de unidades de conservação**

Nos estados de Santa Catarina, Paraná, São Paulo e Rio de Janeiro, as diversas unidades de conservação iniciaram um processo de integração que está resultando em maior preservação ambiental. É a formação de “mosaicos” constituídos por parques nacionais, reservas biológicas e área de proteção ligados por corredores ecológicos e zonas de amortecimento.

A criação dos mosaicos rompe com o isolamento das unidades de conservação e contribui para a manutenção da integridade de ecossistemas. Naqueles estados, em projetos desenvolvidos e apoiados pelo Ibama e Ministério do Meio Ambiente, as unidades de conservação estão aproveitando a proximidade e vizinhança para compartilhar soluções administrativas, compartilhar recursos e tornar a gestão mais participativa.

A experiência dos mosaicos foi apresentada no IV Congresso Nacional de Unidades de Conservação, realizado em Curitiba. Nos anais do evento, os expositores da experiência defendem que a manutenção de unidades de conservação restrita ao interior de sua área compromete a efetividade da conservação, e afirmam que "unidades de conservação isoladas não deixam de ser apenas fragmentos florestais protegidos". Entre os expositores está o biólogo do Ibama Breno Coelho, chefe da área de proteção ambiental de Guapimirim, no Rio de Janeiro. O estado, que dispõe de 17 unidades de conservação, é pioneiro na gestão integrada e já conta com três mosaicos (12 unidades, inclusive estaduais).

Na região centro-norte do estado do Rio, as reservas biológicas de Poços das Antas, União e a Área de Proteção Ambiental da Bacia do Rio São João formam um mosaico. Mais ao centro do estado, as áreas de proteção de Guapimirim e Petrópolis, a Reserva Biológica Tinguá e o Parque Nacional das Serras dos Órgãos formam o Mosaico Mata Atlântica Central Fluminense, do qual participam também o Parque Estadual dos Três Picos e a Estação Ecológica Estadual do Paraíso. No sul fluminense, o Parque de Serra da Bocaina, a estação Ecológica Tamoio e a Área de Proteção Ambiental Cairuçu formam mais um mosaico.

O artigo 26 da Lei do SNUC 9985 / 2000 estabelece que quando existir um conjunto de unidades de conservação de categorias diferentes ou não, próximas, justapostas ou sobrepostas, e outras áreas protegidas públicas ou privadas, constituindo um mosaico, a gestão do conjunto deverá ser feita de forma integrada e participativa, considerando-se os seus distintos objetivos de conservação, de forma a compatibilizar a presença da biodiversidade, a valorização da sociodiversidade e o desenvolvimento sustentável no contexto regional. O Capítulo III do Decreto 4340 / 2002, que regulamenta a SNUC, também dispõe sobre a formação de um conselho de mosaico, com caráter consultivo e a função de atuar como instância de gestão integrada das unidades de conservação que o compõem.

## O Mosaico da Mata Atlântica Central Fluminense

Este Mosaico tem Ligação com cinco ecossistemas: campos de altitude, mata atlântica de encosta, rios, manguezais e ambiente marinho, compreende uma área total de 170.000 hectares e contém 5 (cinco) unidades de conservação (4 federais e 1 municipal) e três categorias de manejo (APA, Parque e Reserva Biológica).

### Unidades de Conservação Componentes

Unidade de conservação	Ano de criação	Área (ha)
PARNA Serra dos Órgãos	1937	11.800
APA Petrópolis	1982	59.049
APA Guapimirim	1984	14.000
ReBio Tinguá	1989	26.000
APA de Guapi-Guapiaçu	2004	XXX

### Como Funciona o mosaico?

Para o pleno funcionamento do Mosaico está previsto a necessidade de organização de reuniões institucionais para sensibilização do poder público local e atores sociais, além da implementação de operações técnicas e de fiscalização conjuntas. Com o apoio de projetos conservacionistas e socioambientais para elaboração de estratégias de gestão de UCs por mosaicos, visa-se, no aspecto ecológico, o combate à fragmentação, no aspecto administrativo a otimização de recursos e no aspecto socioeconômico viabilizar o planejamento e ordenamento regional.

### O que é MANEJO EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO?

O manejo de unidades de conservação é o conjunto de ações e atividades necessárias ao alcance dos objetivos de conservação de áreas protegidas, incluindo as atividades afins, tais como proteção, recreação, educação, pesquisa e manejo dos recursos, bem como as atividades de administração ou gerenciamento. O termo gestão de uma unidade de conservação pode ser considerado sinônimo de manejo da mesma.

Segundo o IBAMA, para a conservação da biodiversidade, principalmente em unidades de conservação, há necessidade de objetivos básicos de manejo:

- preservar a biodiversidade biológica;
- preservar e/ou restaurar amostras dos diversos ecossistemas naturais;
- proteger espécies raras, endêmicas, vulneráveis ou em perigo de extinção;
- propiciar fluxo genético entre áreas protegidas;

- preservar recursos de flora e/ou fauna;
- manejar recursos de flora e/ou fauna;
- proteger paisagens e belezas cênicas notáveis;
- proteger sítios naturais com características abióticas excepcionais;
- proteger bacias e recursos hídricos;
- incentivar pesquisa científica e estudos;
- proporcionar educação ambiental;
- proporcionar turismo ecológico e recreação em contato com a natureza;
- contribuir para o monitoramento ambiental;
- incentivar o uso sustentável de recursos naturais da conservação;
- servir de zona-tampão para áreas mais rigidamente protegidas;
- preservar provisoriamente áreas para uso futuro.

### **O que é um Plano de Manejo?**

Para efeito deste trabalho fica adotada a definição de Plano de Manejo como “um projeto dinâmico que, utilizando técnicas de planejamento ecológico, determinando o zoneamento de uma unidade de conservação, onde serão caracterizadas e descritas cada uma de suas zonas e propondo seu desenvolvimento físico, de acordo com suas finalidades, e estabelece diretrizes básicas para o manejo da Unidade”.

O planejamento é considerado como uma técnica ou instrumento de organização de processos futuros que permite otimizar as ações destinadas a alcançar objetivos propostos, resultando no “Plano de Manejo” da unidade de conservação. Esse plano de manejo, contendo atividades e ações necessárias para se alcançar os objetivos, unidades de conservação nos seus trabalhos de administração.

O Plano predetermina as atividades para o alcance dos objetivos e deve contar com três aspectos fundamentais: deve tratar sobre o futuro; deve implicar ação; deve identificar as pessoas ou organizações que realizarão as atividades.

Assim, o plano, como instrumento do planejamento, deve conter respostas para os seguintes itens:

- O quê?
- Por quê?
- Onde?
- Quando?
- E como?

Isto porque somente com um objetivo justificado (O quê? e Por quê?) pode-se reunir os dados necessários (Onde? Quando? E como?) para a realização do plano de manejo.

Os dados básicos necessários são chamados de informações e para ordená-los deve-se usar um modelo, um esquema escrito de trabalho, que inclui os fatores de produção que se quer levar a cabo.

No processo de planejamento, é fundamental que se entenda o sentido de se chegar a um objetivo, no entanto, não deve ser confundido o planejamento (o instrumento utilizado) com os próprios objetivos, mesmo considerada a relação entre ambos. Os objetivos manifestam-se como a clara intenção do que se espera obter, enquanto o



planejamento encerra as normas de como fazê-lo, ou seja, a política, a orientação e as técnicas empregadas com esse fim.

### **Tipos de Plano de Manejo**

Quanto a existência ou não de um plano de manejo, uma unidade de conservação pode sofrer dois tipos de manejo: moderado e intensivo.

**Manejo Moderado** - é o tipo de manejo realizado quando a unidade não conta, ainda, com plano de manejo. Sem objetivos claros e bem definidos, as ações se restringem a processos empíricos, experiências positivas de outras unidades e à proteção dos recursos naturais e das instalações existentes.

**Manejo Intensivo** - é adotado quando a unidade de conservação já conta com um plano de manejo especificamente elaborado. Neste caso são desenvolvidas as atividades nele previstas, visando atingir os objetivos programados. O termo intensivo não se refere, portanto, ao grau de intensidade de uso, mas sim à maneira ordenada de desenvolvimento da administração e manejo da unidade.

### **Programas de manejo**

Constituem grupos temáticos divididos por ações gerais e ações por área. As ações gerais são aquelas que se aplicam a toda a RPPN, ou seja, pelo seu caráter de abrangência, são aplicadas ao conjunto de todas as áreas da UC e seu entorno. Incluem suas implicações com a propriedade e seu entorno. Nesse item serão feitas todas as recomendações e ações gerais sobre como a RPPN vai conviver com o restante da propriedade. As ações incluem atividades e normas.

Em cada zona haverá uma ou mais porções de seu território que constituirão as áreas de atuação ou áreas de intervenção. É nesses espaços específicos que estará concentrado o desenvolvimento de todas as atividades. As áreas de atuação estarão identificadas em cada programa e conterão todas as atividades indicadas para lá serem desenvolvidas.

# **VI - Elaboração do Plano de Manejo: O Caso das Reservas El Nagual e Querência.**

## **Elaboração do Diagnóstico Ambiental**

O diagnóstico ambiental foi realizado de forma integrada e sinérgica, através de ação multidisciplinar que permitiu o estabelecimento de um Plano de Manejo, que prioriza ações conservacionistas voltadas para o desenvolvimento sustentável. Porém cada profissional gerará o seu relatório, de forma individual e se as atividades forem desenvolvidas dentro do mesmo conjunto temático, os relatórios poderão ser juntados compondo um documento único.

### **Revisão de documentos**

Foram realizados levantamentos de documentação relativa a publicações, internet, legislação, filmes, fotografias, mapeamento e outros que tenham relação com a área de influência do projeto e/ou com a temática proposta.

As fontes bibliográficas serão prioritariamente originadas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, do Museu Nacional, EMBRAPA, IBGE, IBAMA, MMA e Universidades que desenvolvem ou desenvolveram alguma pesquisa na região. A fim de identificar dentre o acervo exposto, quais as publicações podem embasar a revisão de trabalhos técnicos para a área de influência.

## **Elaboração do Diagnóstico do Meio Biótico**

### **Levantamentos florístico, fitosociológico e fitofisionômico**

Com a utilização de mapas com escala 1:10.000 (base CIDE) serão definidos pontos amostrais aleatórios, base do estudo da ocorrência de espécies vegetais na região. Este levantamento realizou uma análise detalhada do potencial florístico, com a duração de 8 meses, sendo fragmentado em quatro períodos, de acordo com a sazonalidade, viabilizando informações precisas relativas ao ambiente total e a vegetação, em particular.

Foram usados recursos fotográficos que assegurem a visualização dos exemplares e a contemplação dos diversos ecossistemas.

O levantamento fitosociológico, fitofisionômico e de flora realizado por profissionais da área de biologia e de engenharia florestal com conhecimentos e experiência específicos para o desenvolvimento do trabalho, teve o objetivo de valorar o potencial e os tipos de uso das principais formações vegetais, tanto nas reservas quanto nas suas áreas de influência.

## **Levantamento da fauna local (vertebrados superiores)**

Os levantamentos de fauna foram realizados através de indicadores, vestígios e entrevista à população que informaram sobre a ocorrência de exemplares na região. As informações trarão indicativos das espécies originais, as que ainda habitam a região e aquelas que desapareceram. Os estudos de fauna seguiram os seguintes métodos:

a) Estudos relativos ao campo: a equipe buscou rastrear no campo os exemplares, localizar o ponto do indicativo ou da presença, descrevendo o ecossistema e os vestígios encontrados. Como há outros projetos atuando na região, buscou-se um contato para obtenção de informações sobre os animais existentes.

b) Entrevista aos moradores: a equipe buscou identificar a percepção ambiental dos moradores próximos às concentrações naturais e a base de vivência de mateiros e ex caçadores, através da aplicação de pesquisa, seja de forma espontânea no que diz respeito aos animais existentes e sua frequência, seja de forma induzida com o mesmo público, onde serão indicados nomes de animais nativos<sup>1</sup>.

Para efeito das atividades foram utilizados além da equipe base, estagiários não remunerados originários de cursos afins à área ambiental, mateiros para a orientação nas trilhas e ex-caçadores que auxiliem na localização de animais.

## **Elaboração do Diagnóstico do Meio Físico**

### **Levantamento dos aspectos hídricos, geológicos, geomorfológicos e geográficos.**

O projeto tomará por base os trabalhos de georeferência publicados pelo Centro Nacional de Pesquisas Minerais (CPRM) e outras publicações realizadas.

Os trabalhos de campo, realizados por profissional(s) de geociências, deverão promover:

Caracterização dos recursos hídricos da região com descrição da sub-bacia, contemplando o comportamento hidráulico face às oscilações sazonais, informações sobre o abastecimento, adução de água e lançamento de efluentes e os usos da água. Caracterização geológica da área de influência, com a classificação da resistência das rochas e das condições geotécnicas, identificando áreas de risco (deslizamento e/ou desmoronamento), voçorocas, erosões e desmontes e caracterização geomorfológica, incluído a compartimentação topográfica geral da área de estudo, a posição da área dentro da bacia hidrográfica, o tipo e a forma de relevo dominante, a posição da área em relação aos principais acidentes de relevo, a classificação das formas de relevo quanto a sua origem; e as características dinâmicas do relevo (presença ou propensão à erosão acelerada, assoreamento e áreas sujeitas à inundações).

---

<sup>1</sup> Marques, J. C. - Estudo de Fauna de Ecossistemas Terrestres – Estudo de Impacto Ambiental da Usina Hidrelétrica de Cachoeira Dourada (GO). 1998 - Lisboa da Cunha e IBAMA

## **Elaboração do Diagnóstico do Meio Social**

### **Avaliação do grau de influência humana**

Foi realizado um estudo para facilitar a percepção do nível de influência das atividades humanas existentes na área de alcance deste plano. Sendo considerados, dentre outros, o saneamento básico e todos os aspectos relativos ao uso do espaço e seus reflexos, considerando-se as influências ambientais, culturais, sociais e econômicas. A avaliação indicará pontos estratégicos a serem alcançados para o envolvimento das populações em um programa de desenvolvimento sustentável, visando organizar e racionalizar, a exploração dos recursos naturais em geral.

Para este estudo será adotado modelo estatístico com o estabelecimento de pontos, de área não inferior a 100 metros quadrados, que alcancem a pelo menos 30% da área total do projeto, alcançando prioritariamente os núcleos populacionais próximos às reservas particulares. Foi utilizada uma ficha técnica que contemple as mais diversas informações relativas ao meio ambiente local, considerando-se no mínimo, a influência das atividades no ecossistema natural e construído, o uso e ocupação do solo, a renda familiar, a composição das famílias por faixa etária, o gênero, o mercado de trabalho e atividades não formais, a escolaridade, o transporte coletivo, os equipamentos urbanos comunitários, a destinação de lixo, o esgotamento sanitário, o acondicionamento e tratamento de água potável. A entrevista foi realizada de casa em casa, com a participação de um grupo de dez jovens comunitários que serão capacitados através dos técnicos do projeto, para atuarem na pesquisa. Para a referida participação, os jovens selecionados, após inscrição, feita através dos grupos organizados e suas lideranças na região, passaram por avaliação psicológica e de habilidade, realizadas por um psicólogo e receberam treinamento específico para viabilizar uma boa apresentação e relação com os entrevistados visando o desenvolvimento dos trabalhos, orientando os entrevistadores quanto aos aspectos temáticos, objetos da pesquisa.

Os resultados auxiliarão na criação de mapas temáticos que darão suporte na elaboração do Zoneamento do Plano de Manejo, considerando-se todas as influências do entorno.

### **Etapas da Elaboração do Plano de Manejo**

#### **Organização do Planejamento;**

A metodologia para a organização será baseada no acúmulo e relacionamento temático dos produtos identificados na fase de diagnóstico, seja pela pesquisa bibliográfica, seja pelo relatório do inventário de campo.

#### **Análise e interpretação dos relatórios de campo associados à foto satélite, considerando-se também a necessidade do mapeamento digitalizado.**

Baseado na organização dos documentos descritivos, fotográficos, mapas e outros, será formada uma comissão, que deverá apresentar a análise (identificação, valoração e interpretação) dos impactos ambientais sobre os meios físico, biótico e sócio econômico, considerando as medidas mitigadoras, programas e projetos ambientais e resultando em matrizes de planejamento que explicitem, dentre outros, a descrição sumária, os objetivos, os resultados propostos e as atividades para o alcance dos resultados, os indicadores objetivamente comprováveis, as fontes de verificação, os pressupostos, a estrutura

quantificada e os pré requisitos. Esta matriz não só subsidiará mas passa a compor o documento final do projeto.

### **Elaboração de Base Cartográfica**

#### **Identificação de ecossistemas inclusos no bioma Mata Atlântica.**

Foram localizados pontos importantes como base de informação, de acordo com os assuntos estudados, utilizando aparelho GPS, quando na execução dos trabalhos de campo. Cada aspecto identificado será localizado e posteriormente mapeado por profissional qualificado. Fica contudo a previsão de possíveis revisões que permitam o ajustamento e a inclusão em base cartográfica, considerando pelo menos as repetições, em vista da sazonalidade.

#### **Formatação do mapeamento e o zoneamento da área de estudo**

Com as informações geradas através das atividades e com base em fotografia de satélite que permita análise da área de influência do projeto. Foram “plotados” com GPS as informações relativas a localização dos pontos estabelecidos pelos trabalhos de campo.

O resultado final do trabalho que deverá ser apresentado no segundo seminário, em escala 1:20.0000, deve considerar os detalhamentos que se fizerem necessários. Foi adotado para a realização do georeferenciamento o programa: Sistema de Processamento de Informações Georeferenciadas (SPRING).

### **Organização do documento base**

#### **Compilação e organização do material produzido, com posterior impressão e gravação do documento base do anteprojeto**

O material produzido serão trabalhados, digitalizados, integrados com posterior impressão de texto, gráficos, tabelas, fotografias, mapas, etc., que formarão o documento base.

#### **Submissão ao órgão ambiental competente**

Seguindo os quesitos legais, o documento com o anteprojeto, será submetido ao órgão público federal para a sua avaliação e aprovação, neste caso o MMA e o IBAMA.

### **Publicação do Plano**

Ficará reservado, no segundo seminário, um espaço onde o grupo redator poderá voltar a se reunir com o objetivo de responder a eventuais revisões direcionadas pelo Órgão Público Ambiental.

#### **Impressão de plano e gravação de CDs**

A impressão será feita em formatação A4, com fonte Arial 11. Os mapas serão plotados em tamanho A3 ou A2 .

#### **Publicação do plano, em duas versões**

Uma versão feita de forma resumida, destinada à divulgação ampla do Plano de Manejo junto a entidades governamentais e não governamentais, bem como aos



interessados sobre o assunto. Esta formatação deverá ser com forma de livreto que terão uma tiragem produzida em gráfica de no mínimo 4 mil exemplares.

Uma segunda versão, composta de 3 encartes<sup>2</sup>, com caráter mais restritivo de divulgação, ficando disponibilizada como ferramenta de trabalho, para o desenvolvimento do plano.

## **Módulo Participativo**

### **Desenvolvimento do curso de educação ambiental para as populações vizinhas.**

Cada edição do curso foi realizada em uma RPPN objeto do presente projeto.

As abordagens foram relacionadas, com as seguintes temáticas:

- (a) Problemas ambientais urbanos, suas causas e conseqüências;
- (b) Nossa comunidade, o espaço de hoje e de amanhã;
- (c) Porque se recupera a mata?
- (d) A importância da água em nossa vida;
- (e) Conservação e recuperação das encostas;
- (f) Conseqüências do despejo irregular de lixo e entulhos.

Nas aulas teóricas foram utilizadas apostilas contendo informações através de texto ou ilustrações sobre as temáticas abordadas. Já as aulas praticas, foram realizadas em sua maioria, com excursões no interior das reservas tombadas e envolvendo também ações nas áreas urbanizadas próximas, viabilizando uma maior percepção do ambiente construído e seus impactos negativos ao meio ambiente.

### **Desenvolvimento das oficinas temáticas, relativas a temas ambientais e**

As oficinas, motivadas a partir das reuniões com os moradores foram realizadas com a participação do público alvo, em um contexto construtivista, considerando o problema focado, a importância de sua recuperação e a conservação ambiental. Foram realizadas preferencialmente nas Escolas Municipais visitadas e no espaço da Reserva El Nagual ou da Reserva Querência, buscando propiciar a participação das populações de seu entorno. Seu enfoque foi baseado em artesanato (principalmente com produtos originados de resíduos sólidos) e em bens e serviços produzidos de forma ecologicamente correta, tipo ecoturismo e produções alternativas de alimentos.

### **Realização de reuniões específicas com as lideranças comunitárias do entorno das Ucs.**

Foram organizadas reuniões com as lideranças comunitárias residentes na vizinhança das RPPNs, considerando a organização e o envolvimento das comunidades face às questões relativas ao ambiente natural e construído. As reuniões visavam à integração da coletividade e a sua participação através dos cursos e oficinas.

---

<sup>2</sup> Encarte: Contexto Regional; Encarte: Unidades de Conservação e Zona de Transição; Encarte: Planejamento da Unidade de Conservação

## **Realização de encontros com os proprietários das RPPNs do Estado do Rio de Janeiro**

No primeiro encontro realizado entre 27 e 28 de Setembro de 2004 na reserva El Nagual foi apresentado o diagnóstico da área de alcance do projeto, criando demonstrativos e facilitando a visão do conjunto para o planejamento;

Foi organizada utilizando ZOPP (Método de Planejamento Participativo) onde os proprietários, não só auxiliaram com a sua experiência na produção do presente plano mas, sobretudo, visualizaram as necessidades e motivações necessárias para a elaboração do Plano de Manejo em suas reservas particulares.

No segundo encontro a ser realizado na primeira semana de dezembro será discutido o resultado final do plano, de acordo com os resultados direcionados pela primeira oficina.

A identificação das quinze reservas particulares, que participaram do projeto, foi feita pela Associação de Proteção Natural (APN). Com isto pretende-se uma maior representatividade da APN, considerando-se seu objetivo junto à organização das RPPNs do Estado do Rio de Janeiro e sua influência e articulação com reservas particulares e organizações de outros estados brasileiros.

## **Análise do Corredor com Base na Proposta de Roteiro Metodológico para RPPN's (IBAMA/MMA) e de Acordo com os Fatores Sócio-Geomorfológicos**

Esta etapa visa descrever o corredor ecológico e de desenvolvimento sustentável a ser implantado na região que compreende as bacias hidrográficas dos rios Suruí e Iriri que compõem a macrobacia de drenagem da Baía de Buanabara situada em Magé – RJ (mapa 1).



Mapa 1 – Área de Influência do Plano de Manejo.

A área de influência abrange desde a altitude de 1756 que é a Pedra do Inferno localizada em Mata Atlântica de altitude e de composição rochosa e pertencente a Serra do Mar até os manguezais na foz dos rios no nível do mar. As regiões entre estas duas extremidades que envolvem as RPPNs de El Nagual (na proximidade do Parque Nacional da Serra dos Órgãos) e Querência (nas imediações da Vila de Santa Dalila) é composta por áreas ocupadas com atividades urbanas e rurais e por uma composição de colinas e baixadas.

Acreditamos que a melhor maneira de apresentarmos soluções para o



desenvolvimento sustentável, com preservação das características e dos recursos naturais mais importantes desta região de estudo, é através da visão em rede em torno das bacias hidrográficas. Estaremos abrangendo, portanto, a bacia do rio Suruí que será utilizado como base para o plano de manejo. No entanto, na cabeceira, próximo a Santo Aleixo e à RPPN El Nagual estaremos tratando, além da bacia do rio suruí, de uma área que incluirá as nascentes de outros canais fluviais importantes e formam um conjunto de início de drenagens que merecem muita atenção visando a preservação de mananciais essenciais para a vida natural e humana deste trecho de maior altitude. Os rios Roncador, Irirí e Suruí dependem da drenagem formada nesta área. Da mesma forma, estaremos expandindo a nossa área de abrangência do plano de manejo na região da baía de Guanabara privilegiando áreas ocupadas e de manguezais que inclui também as bacias dos rios Roncador, Irirí e Suruí.

A proposta de manejo através da visão do entorno das redes baseadas em bacias hidrográficas é a melhor forma de tratarmos de nosso corredor de acordo com os aspectos geográficos-geomorfológicos aqui apresentados:

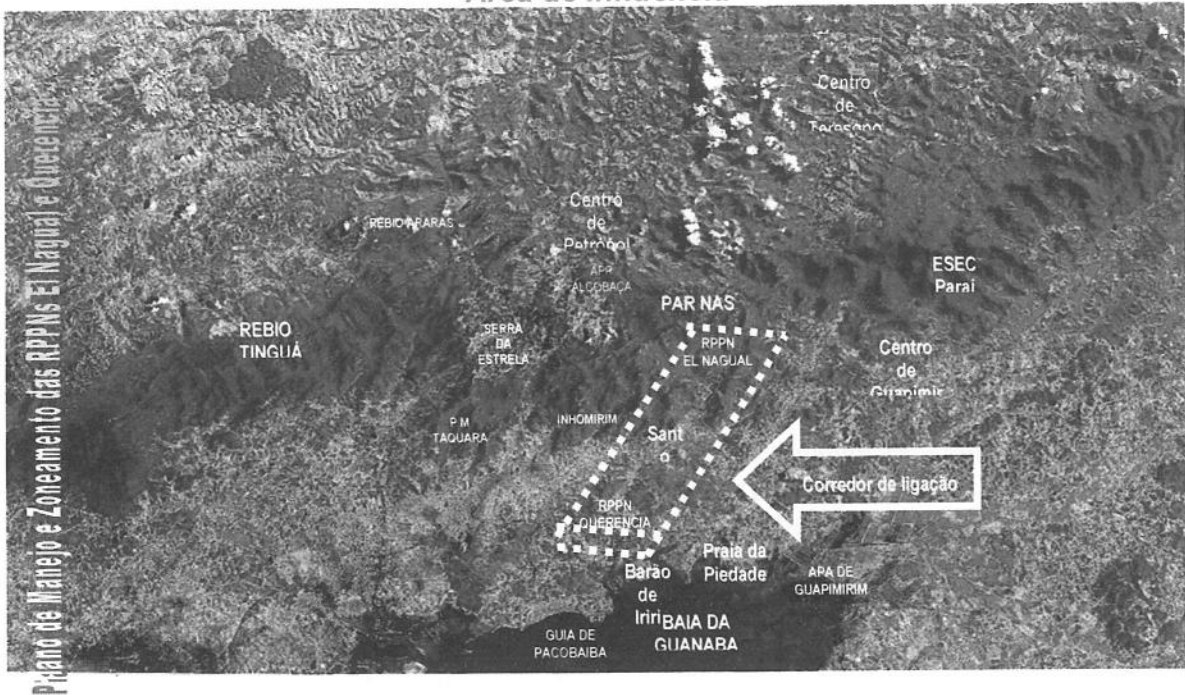
“Os desequilíbrios ambientais originam-se, muitas vezes, da visão setORIZADA dentro de um conjunto de elementos que compõem a paisagem. A bacia hidrográfica, como unidade integradora desses setores (naturais e sociais) deve ser administrada com esta função, a fim de que os impactos ambientais sejam minimizados” (Cunha e Guerra, 1996: 352-3).

Da mesma maneira como argumentamos a importância de um estudo geográfico que privilegia a bacia hidrográfica, também levaremos em consideração especial a realidade sócio-econômica das comunidades envolvidas no plano de manejo. Desta forma, estaremos tentando alcançar uma visão sistêmica e dinâmica que envolve a interação sociedade/natureza nesta área beneficiada pelo projeto. Como bem argumenta Coelho (2001):

“O fenômeno estudado deve ser considerado como parte de uma construção permanente que considera a história geológica e a história dos ecossistemas contemporâneos. O método que possibilite interrogar os tempos da sociedade e os tempos das mudanças naturais é de grande utilidade. A imbricação de espaços e de tempos diferentes leva ao exercício da reinterpretação relacional das realidades complexas da produção do espaço, processo no qual as técnicas assumem papéis importantes e constantemente renovados” (Coelho, 2001: 31).

Estamos propondo através da análise geográfica-geomorfológica alcançar uma proposta de uso sustentável deste corredor que liga sistemas naturais importantes como serra, baixadas, manguezais e colinas, através de canais fluviais e suas bacias, com sistemas sociais e econômicos marcados pelas atividades agrícolas, extrativistas (como pesca e mineração muito presentes nesta área) e urbanas (residenciais, comerciais e industriais) (mapa2).

## Área de Influência



Optamos por dividir o nosso corredor, a partir da bacia do rio Suruí e das extensões na serra e na foz colocada acima, em três grandes áreas com características físicas e sociais muito próprias e que receberão tratamento diferenciado, mas com uma visão integradora:

**Área 1: Alto Rio Suruí** (Proximidades da RPPN El Nagual e Santo Aleixo – região de muitas nascentes com altitude de 100 – 1500) As características físico-ambientais desta região são marcadas por morros/gnaisses, migmatitos e xistos. Encontramos também escarpas marcantes com declividade acentuada ou média. A cabeceira da bacia do rio Suruí é composta por vários afluentes como o rio Santo Aleixo, córrego do Sossego, rio das Pedras Negras, rio da Cachoeirinha e o Rio do Ouro. Os principais picos como pedra do Itacolomi (1168m), Pedra do Seco (1035m) e Pedra do Inferno (1756m) ficam na margem direita do rio Suruí, sendo a margem esquerda composta de morros menores de altitude de 100 até 600m e sem picos marcantes. Apresentam áreas de difícil acesso devido à declividade, a composição rochosa e cercadas de Mata Atlântica densa e com espécies endêmicas e típicas. Nos pontos de maior declividade, bem próximo aos picos, não temos muita vegetação e marcas permanentes de queda d'água e erosão.

**Área 2: Médio Suruí – Baixada** (Proximidades do Centro de Agroecologia – região de baixada com colinas de até 350m de altitude). As característica principais desta área são aluviões arenosos e argilosos seguidos de aluviões indiferenciados e morrotes residuais de cristalino. Trata-se de uma área com baixa densidade urbanizada com características rurais. Neste local encontramos atividades como mineração em pedreiras e saibreiras mas em fase final de exploração e sem controle adequado para este tipo de atividade nos últimos anos. Existe também no local produção agrícola de aipim, banana e pecuária extensiva. A existência de um Colégio Estadual Agrícola merece destaque e deveria ser incentivado como gestor e multiplicador de atividades agroecológicas na região.

**Área 2: Médio Suruí – Vale** (Proximidades da RPPN de Querência – região da serra da Folha com baixada, áreas alagadas e colinas de até 400m de altitude). Nesta região encontramos tanto na margem esquerda quanto a direita do rio Suruí as seguintes

condicionantes físico-ambientais: aluviões indiferenciados seguidos de morros/rochas graníticas e alcalinas. Encontramos também no talvegue aluviões argilosos e arenosos. Nesta área também encontramos trechos com alagamentos e vegetação tipo mangue nas áreas de baixa declividade e côncavas.

**Área 3: Baixo Suruí** (Proximidades da Baía de Guanabara – área de baixada com muitas áreas alagadas e manguezais) Área com média densidade urbanizada onde predominam aluviões indiferenciados e nas áreas de baixada e próximas à baía de Guanabara surgimento de manguezais bastante densos só que afetados com excesso de despejo de resíduos sólidos como plásticos tipo PET e esgoto. Além disso, esta área sofreu forte impacto recentemente de despejos irregulares por parte da indústria petrolífera localizada em município vizinho e da histórica contaminação da baía de Guanabara.

Esta área corresponde às bacias dos rios que surgem nas encostas da Serra do Mar, nas colinas e nos maciços costeiros desaguardo na baía de Guanabara como os Suruí e Irirí. Abrangendo desde a região de Santo Aleixo onde ficam as nascentes destes rios e também do rio Roncador até a baixada próxima de Guia de Pacobaíba, praia do Anil e Piedade. As bacias representam importantes corredores para a interação e integração de diversos ambientes importantes desde a mata de altitude até a composição de manguezais. Portanto, proporcionando a formação de um mosaico biológico e geomorfológico. É uma região de acentuada ocupação populacional em alguns trechos, principalmente a jusante da rodovia BR-116 aproximando-se da baía. Os rios acima sofrem intensamente os efeitos negativos da ocupação e das atividades urbanas e rurais, recebendo em seus leitos substâncias poluentes que acabam sendo despejados na baía de Guanabara.

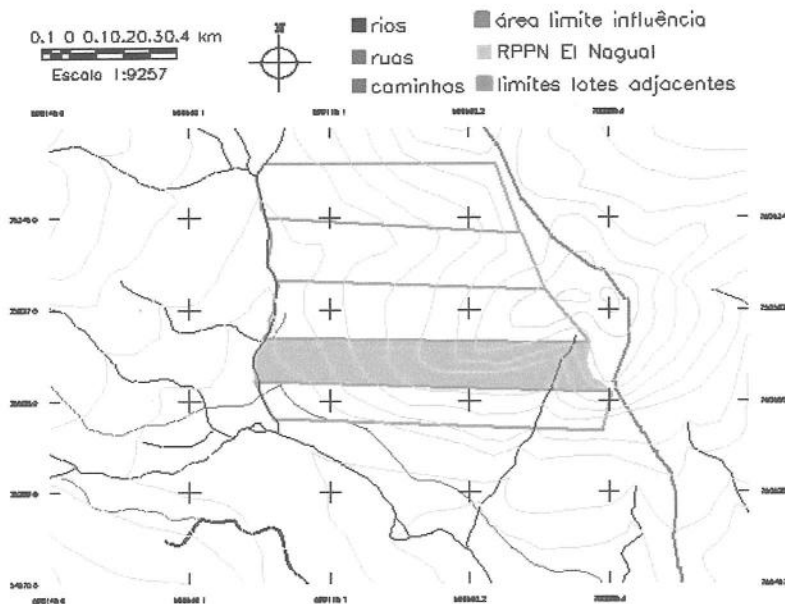
“Os efeitos desta desordenada ocupação do solo se fazem sentir na estação chuvosa, com freqüentes enchentes além da inadequação de suas águas para o consumo doméstico e industrial. Como acontece com os demais rios da baixada litorânea, os tributários da baía de Guanabara percorrem áreas de pouca declividade e, junto à foz, formam extensas áreas pantanosas, propiciando o desenvolvimento dos manguezais, muito dos quais não livres da ação humana predatória, já cederam lugar a aterros com vistas à sua incorporação ao solo urbano” (Fundação CIDE, 1998: 67).

### Diagnóstico da Região da RPPN El Nagual (Área 1)

A Reserva El Nagual (mapa3), possui uma exuberante Floresta Ombrófila Densa Montana que é refúgio de várias espécies da fauna e da flora ameaçadas de extinção. Localizada nas coordenadas UTM (069941; 7506681) da carta Petrópolis (RJ) na escala 1: 50.000, o remanescente florestal da região abriga nas áreas mais altas, grupos de primatas com destaque para o *muriqui* (*Brachyteles arachnoides*), cuja presença já foi constatada pelo Projeto Mono Carvoeiro, desenvolvido pelo Ibama em conjunto com o Parque Nacional da Serra dos Órgãos. Há ainda uma exuberante avifauna e notícias de felinos como a onça pintada (*Panthera onca*) e a jaguatirica (*Felis yaguarundi*). A Reserva El Nagual foi criada na portaria do IBAMA número 88/99 de 15 de outubro de 1999, em 17,20 ha contida em uma área total da propriedade de 192.000,00m<sup>2</sup>. O ambiente construído da propriedade tornou-se um espaço auto-suficiente com energia hidráulica, energia solar, fossa séptica e reciclagem do lixo através de artesanato e adubos com um aproveitamento de aproximadamente 100% dos resíduos produzidos. Na propriedade da

reserva, há uma pousada que realiza atividades como caminhadas banhos de cachoeira, curso e exposições de artesanatos, sofrendo os impactos das atividades predatórias realizadas por pessoas de outras localidades dentro do seu território, como a extração de recursos vegetais, caça e pesca. Seu entorno sofre com a especulação imobiliária e as ocupações irregulares.

## Diagnóstico – El Nagual



Este trabalho teve como objetivo principal reconhecer as principais unidades geomorfológicas e os perfis de solos localizados entre Santo Aleixo na Baixada Fluminense e a Serra do mar, onde faz fronteira com o Parque Nacional da Serra dos Órgãos.

Relacionando-os com a interface entre a Geomorfologia, a Pedologia e a Geologia, bem como identificar a ação hidrológica nessa diversificada paisagem.

Em Santo Aleixo, distrito de Magé, pôde-se observar um corte de solo provavelmente ocasionado pela extração clandestina de “saibro”, pois são muito utilizados na construção de aterros. O corte vulgarmente conhecido como “Perfil de Capa de Livro”, revela o intemperismo completo da rocha, apresentando somente rochas remanescentes, estando a rocha primitiva a alguns metros de profundidade.

O solo exposto apresenta colorações diferenciadas, entre o topo do solo e a base. No topo do solo, apresenta a cor amarronzada devido à presença de matéria orgânica e onde ocorre uma lixiviação mais intensa, restam somente os quartzitos, mais resistentes, a qual identificamos como horizonte A, de 30 a 40 cm de espessura. Com o alto grau de intemperização, suas características mineralógicas são de grande acúmulo de silicatos, pois são altamente resistentes ao intemperismo, assim permanecendo misturado à matéria orgânica, apesar disso, esses solos são altamente permeáveis podendo tornar-se inférteis, estando intimamente sustentados pela rede de estratos florestais da Mata Atlântica. Não há presença de horizonte B, nesse perfil. Abaixo, o solo apresenta uma coloração avermelhada



horizonte C, com alta concentração de minerais ferrosos, o que indica uma baixa ação do intemperismo, preservando ainda alguns blocos graníticos da rocha primária.

Através dessa feição, pode-se perceber que o intemperismo da rocha foi *in situ*, quer dizer, no mesmo local de origem da rocha primária.

A composição mineralógica dos solos são conseqüências do intemperismo químico realizado pela água.

A topografia tem relação com a idade do relevo. As rochas emersas são datadas do Pré-cambriano e após essa emersão inicial é que foi se configurando o relevo. A escarpa soerguida vai sofrendo com a ação do intemperismo e a dissecação dos rios.

A gênese da escarpa da Serra do Mar deu-se antes da separação do megacontinente Pangea, nessa zona de faixas móveis que correspondem a áreas litorâneas tanto do Brasil quanto da África. Nessas zonas, parte do material soergueu formando as escarpas e as partes da falha que afundaram estão submersas pelo Oceano Atlântico.

Essa configuração atual, com a escarpa a certa distância do oceano se deve ao desgaste sofrido pela escarpa pelo intemperismo, favorecido pelo clima temperado úmido, com alta pluviosidade.

No atual relevo de colinas, o nível de base é mais baixo que em tempos geológicos pretéritos. Então se conclui que ao rebaixar o nível de base, a superfície aplainada foi dissecada pelos rios, separando as colinas, formando vales e sedimentando em áreas de baixada, de formação mais jovem, denominado, solo aluvial. Esses solos, ricos em matérias orgânicas são altamente propícios ao cultivo, porém, com a baixa energia dos rios, as inundações tornam-se freqüentes, afogando os solos, dando origem aos solos de turfa. Somente com a retificação dos canais é que se conseguiu drenar os solos, possibilitando a agricultura.

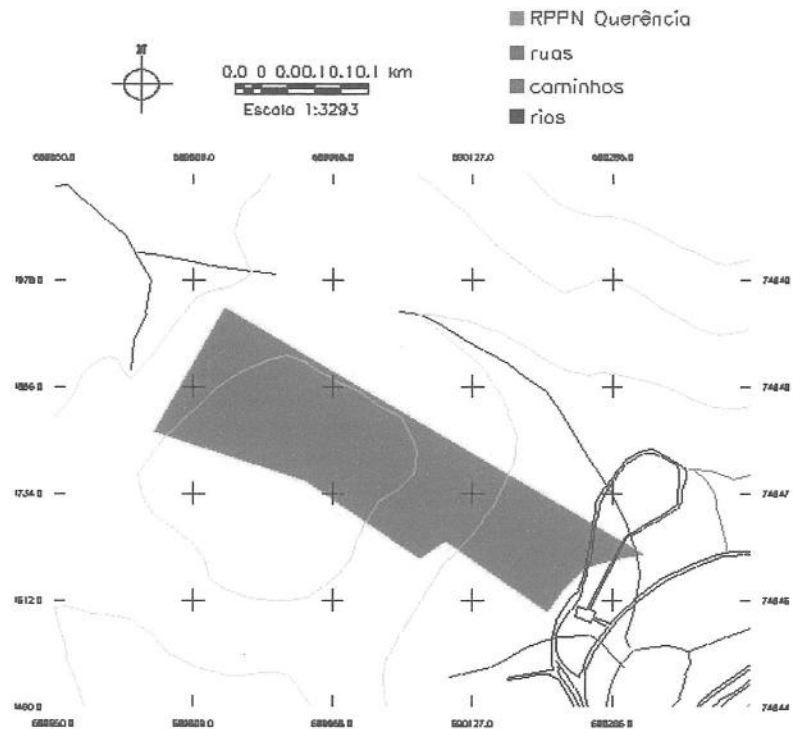
As colinas tendem a serem arrasadas até o nível de base, ou seja, até o nível do mar, somente restando blocos de rochas mais resistentes.

Próximo à entrada da RPPN de El Nagual, no sopé da serra dos Órgãos, às margens da estrada eram composta de grandes blocos de pedras recobertos por uma fina camada de solo com muita matéria orgânica. Esses depósitos são denominados depósitos de encosta ou depósito de Talus. A inclinação acentuada e os solos rasos, que permeia os blocos, fazem com que se as condições de absorção e eliminação da água ultrapassem o limite de saturação desses solos, favoreçam a ocorrência de movimentos de massa. Por tanto, é importante observarmos que a rocha que está no subsolo pode ser diferente dos blocos que estão na superfície. Por serem rasos esses solos não são propícios às agriculturas comerciais e por serem instáveis não são propícios à construção de Blocos de apartamentos.

Já na escarpa da Serra dos Órgãos, paramos num pequeno planalto na base da escarpa rochosa, identificou-se ali essa configuração de escarpas íngremes, solos rasos, pouco espessos, denominados litossolos, associados a alta pluviosidade e uma declividade acentuada, favoreceram também a ocorrência dos movimentos de massa, como os relatados pelos moradores da área, ocorridos em 1996 e 2000.

Conclui-se que através da dinâmica erosiva, a aparição de uma escarpa, naquelas condições de intemperismo, fatalmente, apesar da solidez do material soerguido, estará fadada a ser arrasada até o nível de base, a não ser que haja outro movimento tectônico que reinicie o processo erosivo. Está claro que o papel das formações florestais tipo floresta tropical úmida ou Atlântica representa um importante ator na estabilidade daquele complexo sistema, sendo de fundamental importância na manutenção da estabilidade erosiva e com isso desacelerando o processo de rebaixamento da escarpa.

## DIAGNÓSTICO QUERÊNCIA



O clima também é um fator essencial na compreensão dos processos erosivos e na formação rochosa desta região. Como descreve bem Bigarella e  $\square$ éis (in Amador p. 32):

“Nas flutuações climáticas do úmido para o seco, chuvas concentradas podem contribuir para a saturação do manto de intemperismo, favorecendo o processo de solifluxão”.(ibid)

A Serra do Mar é basicamente constituída de gnaisses, granitóides ricos em feldspato e de granulação grosseira e sofre com o processo de intemperismo e erosão descritos acima. A região contribui, portanto, com a drenagem que flui para a baía da Guanabara, transportando desta forma sedimentos, esses processos têm se acentuado com a ação histórica predatória de ocupação dessa região, onde se destacaram as atividades agrícolas como as plantações de café no século XIX e a substituição por pastos extensivos no século XX. Atualmente encontramos também uma ocupação peri-urbana formada por pequenas comunidades como a de Santa Dalila, próxima da entrada da RPPN de Querência. A degradação ambiental provocada por uma ocupação desordenada e o alto índice de desmatamento detonam processos de assoreamento dos canais fluviais, sendo destacado por Amador (1997: p.17), “de todos os problemas ambientais o mais preocupante, tendo em vista que poderá vir a acarretar a morte física da baía e com isso a perda de todos os usos benéficos de suas águas”. As construções e o asfalto, por sua vez, aceleram os processos, aumentando o escoamento superficial e provocando inundações.

A região é cortada por vários canais que descem da Serra em direção à baía pela vertente Sul. Nos colúvios localizamos pequenas nascentes que contribuem para a rede de drenagem geral desta vertente. Na área de baixada em direção à baía, sob influência da maré, os canais encontram os manguezais onde com a perda de energia passam a meandrar.

Muitos destes canais sofrem degradação com a quantidade enorme de lixo e esgoto. As bacias fluviais estão sendo modificadas desde o período colonial, mas, a partir do século XX, os rios passaram a ser canalizados e retelinizados, aumentando os processos de assoreamento e conseqüentemente a poluição da baía de Guanabara.

### **Serra da Palha – morro do Inglês (observações de campo)**

A localização geográfica desta área de estudo é UTM: 7495030, 0689902, com altitude que varia de 100 a 220 metros, próximo a reserva Querência.

Nesta região que compreende a subida da vila de Santa Dalila para a Serra da Palha (parte da Serra dos Órgãos) encontramos agrupamentos de depósitos coluvionares com a presença de Mata Atlântica secundária, serrapilheira bem desenvolvida e alta umidade, acentuada por se tratar de período com pluviosidade elevada. Em toda esta área há predominância de afloramentos de blocos de granito. Na baixa encosta encontramos formação de brejos, devido à diminuição da declividade.

Na cabeceira do morro do Inglês localizamos formas côncavas indicando o desenvolvimento de canais de 1ª ordem, assim como fendas nos blocos rochosos causadas pelo elevado grau de intemperismo químico.

Na vertente sul, a vegetação predominante é de Mata Atlântica secundária com grande presença de espécies exóticas como Jaqueiras. A história de ocupação da região estudada é marcada pela presença de cafezais, que foram substituídos por pastos e finalmente pela recuperação da mata provocada pelo remanescente de mata nativa no topo das colinas. Na alta encosta (Figura 3) devido à mata densa, encontramos uma serrapilheira bem estruturada, com horizonte A, misturado a blocos e seixos e com pouca argila. Na baixa encosta (Figura 4), onde se encontra a vila de Santa Dalila, localizamos afloramentos rochosos de onde mina água, a vegetação penetra nos pontos de diáclise dos blocos acentuando a fragmentação. Na vila foram encontrados cortes na encosta, feitos pelos moradores para aumentar a área de construção, expondo o Horizonte B, bem desenvolvido, que favorecem o escoamento superficial, detonado, processos de movimentos de massa, pondo em risco a população local.

Na vertente norte de maior declividade, (Figura 1) encontramos o mesmo tipo de vegetação, porém, com predomínio de gramíneas, como o capim Colonião. Também foram encontrados afloramentos rochosos. A norte há formação de um anfiteatro, onde se concentram fluxos para formação de brejos na baixa encosta

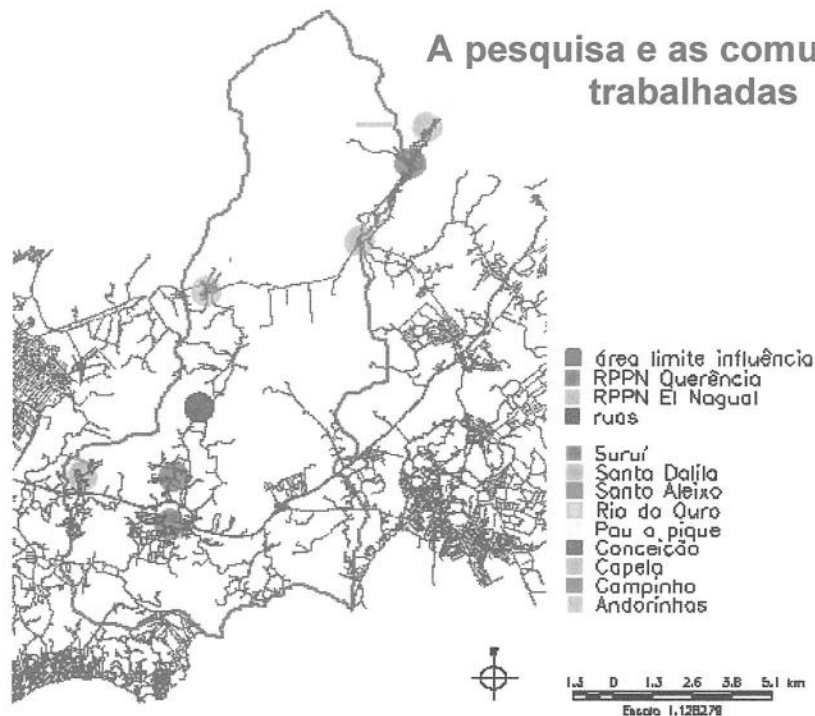
### **Diagnostico Social das comunidades do entorno do corredor ecológico**

A questão ambiental não pode estar dissociada da interface social. Parte-se de que o elo natural/social é parte integrante e indissociável do meio ambiente, sabendo-se que a sobrevivência, na realidade, faz parte do senso comum.

A Pesquisa social pretende realizar uma avaliação qualitativa preliminar e uma avaliação quantitativa amostral da realidade estudada. Utiliza Sete comunidades pesquisadas : Sta Dalila, Conceição, Rio do Ouro, Capela, Santo Aleixo, Andorinhas, Batatal e Pau a Pique, com um total de 755 famílias pesquisadas (mapa5).



## A pesquisa e as comunidades trabalhadas



### Pontos de caracterização das comunidades

- A – Local onde está situada a RPPN Querência (Santa Dalila)
- B – Ponto Central (Rio do Ouro)
- C – Local onde está situada RPPN El Nagual (Santo Aleixo)
- D – Comunidades existentes entre a RPPN El Nagual e divisa com o Parque Nac. da Serra dos Órgãos - PARNASO (Pau a Pique, Batatal e Andorinhas)
- E – Comunidades existentes entre a RPPN Querência e Rio do ouro (Conceição e Capela).

### Ponto A - Santa Dalila

Localizada em Suruí, 4º distrito de Magé, situada na Br 116 da Rio /Bahia na altura do km 130. A comunidade é dividida pela Br 116, provocando uma cisão cultural entre seus moradores (pobres e ricos), sendo a passarela a única ligação entre as duas.

As Famílias pesquisadas moram no lado onde se situa a RPPN Querência, no local conhecido como Areal (mesmo lado da pousada), num total de 109 famílias, totalizando 394 pessoas.

Quanto à infra-estrutura de equipamentos urbanos coletivos foram identificados um Posto de Saúde da Família, uma Escola Municipal, uma Creche (não funcionando), uma praça com um quadra de esporte.

A área é bastante tranqüila e de muito verde com ruas compactadas com saibro prevalecendo o tipo de casas e sítios de veraneio Principais problemas são a falta de saneamento básico com valas de esgoto nos cantos das ruas, o transporte coletivo deficitário, as explosões de mineração (incomodas e provocam rachaduras nas casas), em dias de chuva provocando aparecimento de animais peçonhento e

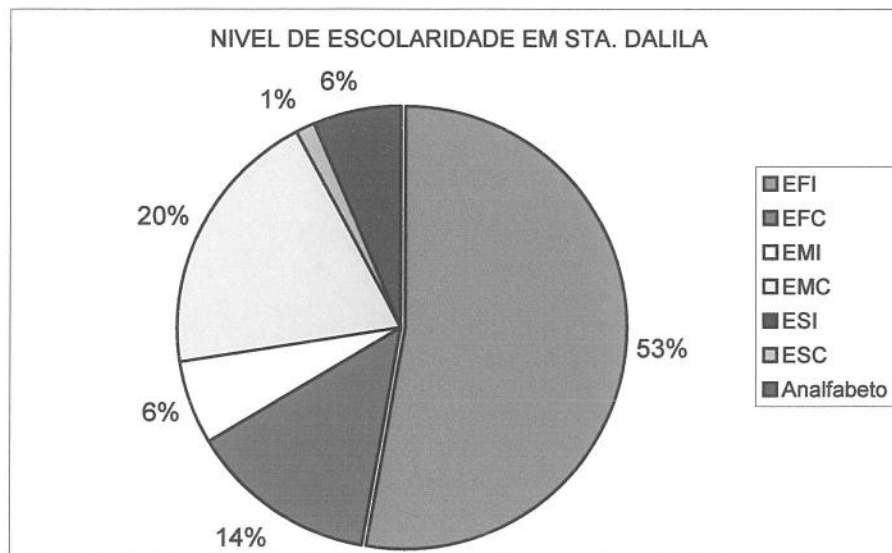
mosquitos. Falta de iluminação na praça, falta área de lazer com monitoramento, falta de continuidade nos projetos ali iniciados

Os dados sócio-econômicos mostram uma média de 3,6 pessoas por família, 16 % estão ali há mais de 30 anos, 12 % mais de 20 anos e 30 % há mais de 10 anos. 49,8% são do sexo masculino e 50,2% sexo feminino,

A Renda familiar apresenta que 17 % das famílias possuem renda igual ou menor de 1 salário mínimo (s.m.), 33% delas a renda está 2 a 3 s.m, 19% entre 4 a 5 s.m, 17% entre 6 a 10 s.m, 5 % tem a renda superior a 10 s.m, 3% disseram não ter renda nenhuma e 6% não quiseram declarar a renda familiar.

Quanto a faixa etária: 2,5% é de crianças igual ou menor de 1 ano, 12% é de crianças entre 2 a 9 anos, 12 % está entre 10 e 15 anos, 15% tem entre 16 a 20 anos, 33% está entre 21 a 39 anos, 20% tem entre 40 a 60 anos e 8,6 % tem mais de 60 anos.

gráfico de escolaridade



Quanto à atividade profissional de maior peso na comunidade aparece 15% - de domésticas, 10% - de aposentado/pensionistas, 10% - de desempregados, 6% - de motorista, 6% - de pedreiros e 5% - de caseiros.

O nível de organização da maioria é somente a nível religioso. Nos dias de folga gosta de ficar em casa descansando ou trabalhando em casa. Quanto a origem a maioria é proveniente de bairros da Leopoldina- Zona Norte do RJ que se fixaram no local pelo sossego e segurança que é coisa peculiar no bairro.

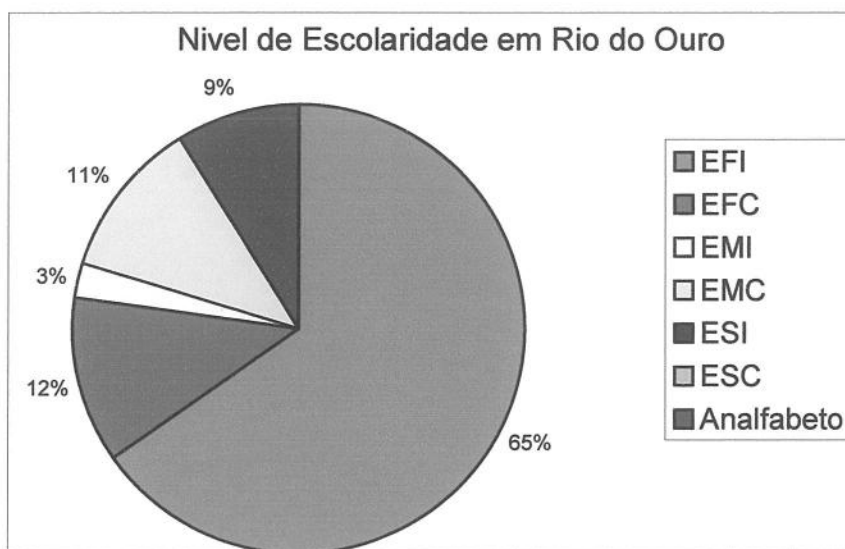
### Ponto B – Rio do Ouro

A Comunidade na área do rio do Ouro, que dá o nome a esta comunidade. Situa-se nas margens da Estrada Municipal que liga Piabetá a Santo Aleixo e nas ruas transversais a ela. Total de famílias pesquisadas 64 totalizando em 222 pessoas.

A área é muito visitada no verão – lazer de baixo custo (banhos no rio e na cachoeira). Na estrada principal há vários pequenos pontos comerciais oferecendo lanche, refeição e bebidas. Nesta área há sítios e casas para temporadas. Há uma Escola Municipal e um Posto de Saúde. A estrada principal é calçada por paralelos de pedras enquanto as ruas transversais a esta são de saibro compactado. Os principais problemas identificados foram a carência de área de lazer para as crianças. Falta de colégio para as crianças a partir da 5ª série (as deslocam-se para Magé ou Piabetá), transporte deficitário, necessidade de dragagem dos rios. Falta de saneamento básico (água e esgoto) e como a água utilizada é de poços está contaminada aparecendo doenças em virtude da falta de saneamento básico (verminose), o atendimento do posto de saúde é precário e deficiente (falta de médicos). Há exploração de um turismo predatório com visível impacto ambiental

Em média são 3,4 pessoas por família, 50% das famílias estão ali há mais de 20 anos, 31% tem renda familiar de 1 s.m., 44% tem renda familiar de 1 a 3 s.m., 17% mais de 3 a 5 s.m., 3% mais de 5 a 10 s.m. e 5% não declarou a renda. 47% são de homens e 53% de mulheres. Quanto às atividades profissionais 11% são de domésticas, 4% trabalhadores rurais, 2% feirantes, 3% comerciante, 11% estão aposentados, 11% de desempregado e 4% não informaram. A maioria declarou ser origem do Rio de Janeiro. A faixa etária aparecem menor que 5 anos 7%, entre 5 e 9 anos é de 12%, entre 10 e 20 anos de 22%, de 21 a 39 anos de 32%, e de 21% entre 40 a 60 anos, e 12% acima de 60 anos.

A organização dos moradores é inexistente, destacando-se a participação religiosa, porém professores do colégio local e membros da Igreja lutam para organizar a comunidade.



### Ponto C – Santo Aleixo

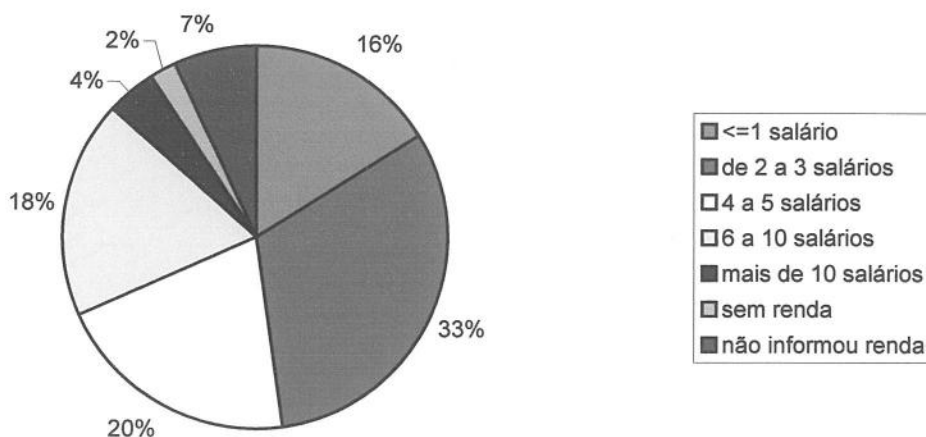
Corresponde ao 2º distrito de Magé, local onde está a RPPN El Nagual, com uma população em torno de 37.000 (todo o distrito – site [www.oab.rj.org.br/Magé-dados](http://www.oab.rj.org.br/Magé-dados)). Possui acesso por estradas boas, com ruas pavimentadas, um pequeno centro comercial onde pode se comprar quase tudo, não tem agência bancária ou correio. Possui Posto de Saúde, Escolas Municipais e Estaduais, um pequeno cemitério e Estaca de Tratamento de Esgoto em construção. Foram pesquisadas 142 famílias totalizando 443 pessoas, das famílias pesquisadas somente 18% vivem ali há 10 anos. A média por família é de 3,1 pessoas. A área mais ocupada fica na rua Manoel dos Santos. Entre os entrevistados 50% são do sexo feminino e 50% masculino. A faixa etária é de 31% tem entre 21 a 39 anos, 26% está entre 40 a 60 anos, 9% acima de 60 anos, 18% está entre 10 a 20 anos, 6% tem 5 a 9 anos e 5% até 4 anos.

A rua Capitão Antero é o acesso a RPPN e fica na margem esquerda do rio enquanto a rua Manoel Santos Pereira fica margem direita. Possui acesso direto da Central (RJ), Magé e Piabetá através de transporte coletivo e vans.

A localidade teve uma fase de grande desenvolvimento no apogeu das fábricas de tecido implantadas na região que hoje está sendo usada como Lavanderia de roupas dos hotéis Othon e hospitais. Por isso é reconhecida pela tradição de grande militância sindical e política, acompanhada de uma herança cultural de medo por perseguição. A área atrai bastante turismo no verão, portanto há preocupação ambiental. Os principais problemas levantados fora, falta de saneamento básico (água e esgoto), falta d'água nas época de seca, atendimento deficiente e precário de saúde, ausência de uma agência bancária e correio.

Gráfico de renda familiar

#### SANTO ALEIXO



Encontra-se em Santo Aleixo bastantes profissionais liberais, professores, advogados, aeromoças, corretores, secretárias, funcionário público, etc. Ninguém declarou-se como desempregado. É sem dúvida o lugar onde existe a maior Mobilização/participação, porém na pesquisa foi constatada a baixa mobilização dos moradores, mesmo tendo várias entidades de mobilização social como segue a baixo. Sendo que a maioria dos moradores tem participação mais a nível religioso.

- Associação de moradores do pico de Santo Aleixo – AMOPISA,
- Associação de moradores do Vilar de Santo Aleixo - AMOVISA,
- Associação de moradores do chalé –ANCHAL,
- Associação de defesa ambiental de Santo Aleixo - ADASA

#### **Ponto D –Comunidades entre Santo Aleixo e o PARNASO**

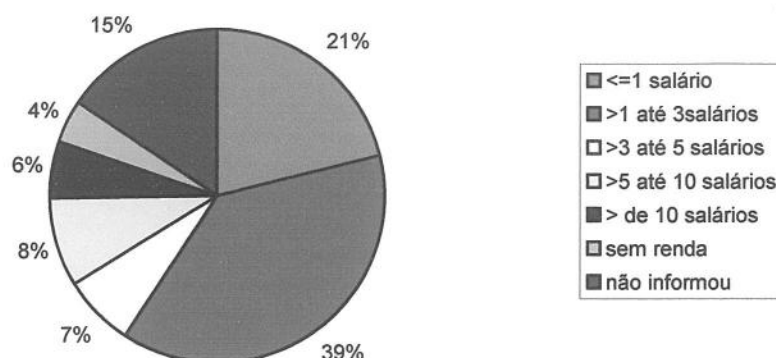
São elas ANDORINHAS, BATATAL e PAU A PIQUE. Essas três comunidades estão localizadas no final de Santo Aleixo. Andorinhas e Batatal tem pavimentação viária, as casas possuem melhor qualidade, tem acesso a pequeno comércio que vive do turismo local, nela há a trilha que leva ao PARNASO. Os coletivos de transporte via Santo Aleixo tem o final em Batatal. Foram pesquisadas 71 famílias totalizando 229 pessoas. As famílias tem em média 3,2 pessoas, sendo 51% do sexo masculino e 49% feminino.

Andorinhas tem uma pequena praça, vila operária, um clube, um cinema que fechou, tem uma fábrica de água mineral (antiga fábrica de tecido) e uma Escola Estadual. Pau a Pique era vila operária, que expandiu-se de maneira desorganizada diferente das duas comunidades próximas (Andorinhas e Batatal). As ruas são sem calçamento, em péssima qualidade, dificultando o acesso de carros. É uma população de mais baixo poder aquisitivo. Possui uma pequena escola municipal. Trabalho de saúde pelo PSF através de uma Agente Comunitária de Saúde. Foi identificado o desenvolvimento de um trabalho de educação ambiental pelo Projeto Mono Carvoeira com adolescente do local.

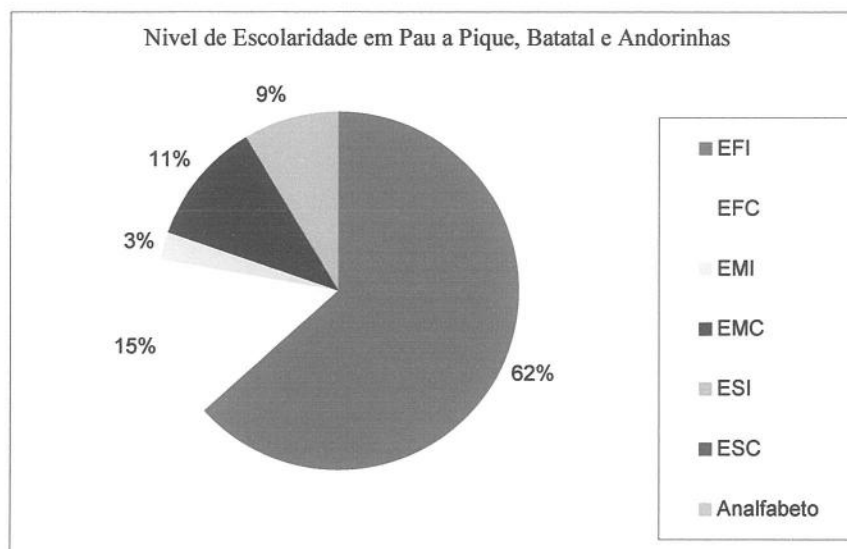
Os principais problemas são ruas sem calçamento, a falta de saneamento básico e água tratada. A água é captada nas nascentes dos rios e açudes chegando às casas através de mangueiras de borracha, o esgoto é lançado in-natura no rio. É grande a incidência de alcoolismo e adolescentes gestantes além do precário os serviços de saúde (PSF)

## Gráfico de Renda Familiar

PAU A PIQUE/BATATAL/ANDORINHAS



## Escolaridade



As atividades econômicas são diversificadas, tais como técnicos, pedreiros, domésticas, profissionais liberais, ambulantes, carregadores, autônomos, 6,6% declararam-se desempregados e 23% aposentados. Quanto ao lugar de origem a maioria disse ser de Santo Aleixo. Quanto a Participação e Mobilização a maioria dos pesquisados disse participar ativamente apenas a nível religioso.



## **Ponto E- Conceição e Capela**

A pesquisa nessa área se deu em toda a extensão da rua Saquarema que vai de Santo Aleixo a Capela de Santo Aleixo, nas moradias existentes nas área de maior influencia ao plano de manejo. Foram pesquisadas 225 famílias num total de 832 pessoas em Conceição, e, em Capela foram 144 num total de 437 pessoas.

Compreendem as comunidades de “Campinho”, “Covanca”, “Conceição”, “Vala Negra” e “Capela”. Conceição compreende as comunidades ao longo da Estrada da Conceição (desde a BR-116 até o rio do Ouro). São duas comunidades distintas. Conceição é uma área mais plana, formada pelas populações de Covanca, Campinho (onde há muitas casas construídas a beira do rio Suruí) e Vala Negra, enquanto em Capela há muitas casas nas áreas íngremes, nos morros da “cascata”, “cabrita” e “escola”. Localizada no 4º distrito de Magé (Suruí), tem acesso pela pista descida sentido Rio de Janeiro da Br - 116 (KM 131) e pela Estrada Municipal que liga Piabetá a Sto Aleixo na altura de Rio do Ouro.

Essas comunidades estão próximas a RPPN Santa Dalila, a Comunidade Capela está localizada um pouco antes de Santo Aleixo e pertence hoje ao 3º distrito de Magé, chamado de Distrito Agrícola. O acesso se dá pela Estrada da Municipal ou pela outra via de acesso a Santo Aleixo. As ruas de Conceição são de saibro compactado, enquanto em Capela tem a rua calçada por paralelos. Em Capela as cachoeiras atraem o turismo, já em Conceição é um campo de futebol. Em Conceição há 4 escolas : uma Agrícola e outra não que pertence ao Estado e duas municipais. Em Capela há uma escola Municipal. Em ambas há um posto de saúde municipal, mas em Conceição o aluguel do imóvel onde funciona o posto de saúde é pago pela própria comunidade.

Os principais problemas declarados são a Falta de saneamento básico (esgoto e água), o esgoto é lançado nos rios, só que em Capela existe foco de esgoto a céu aberto, falta de tratamento da água, o atendimento médico é ineficiente e precário, o serviço de transporte também é precário e ineficiente. Em Conceição há casas situadas a beira do rio e em Capela as casas ficam em área íngreme e sujeitas a deslizamentos. Em Conceição as ruas estão em péssimo estado de conservação e em Capela o acesso aos morros é precário. Além disso há alta incidência de desempregados com maior concentração em Conceição

Em Capela, em média, há 3 pessoas por família em Conceição já são 3,6 pessoas. Pessoas portadoras necessidade especial em ambas é maior que as outras comunidades pesquisadas em Conceição é de 2,5% e Capela 1,3% . A porcentagem de pessoas sem renda alguma em ambas é igual.



Gráfico de renda de Conceição

### CONCEIÇÃO

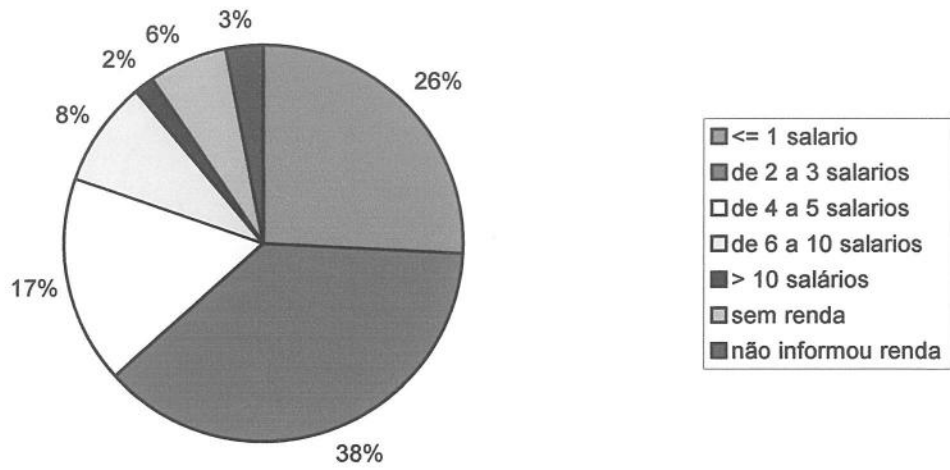
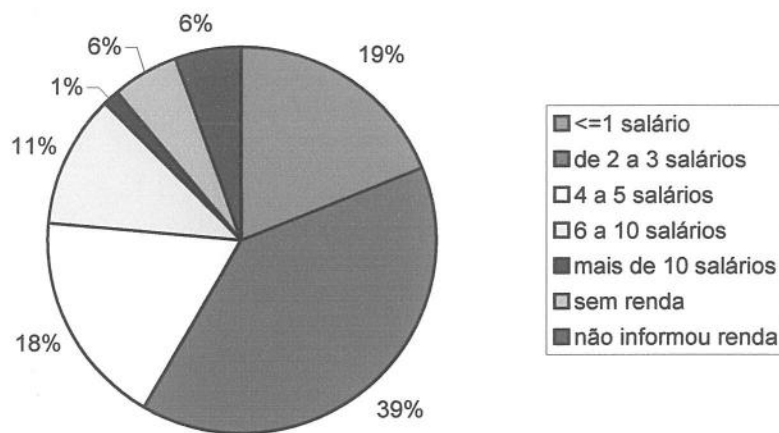
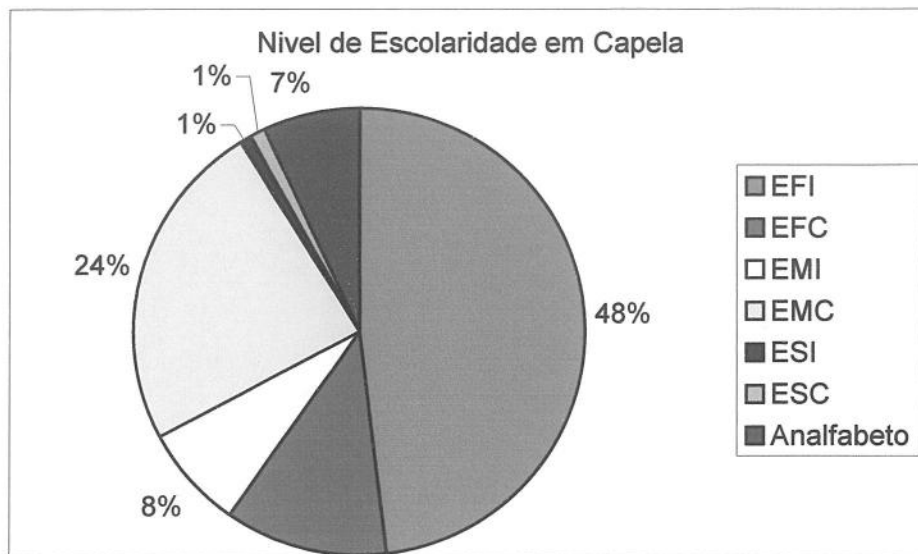


Gráfico de renda Capela

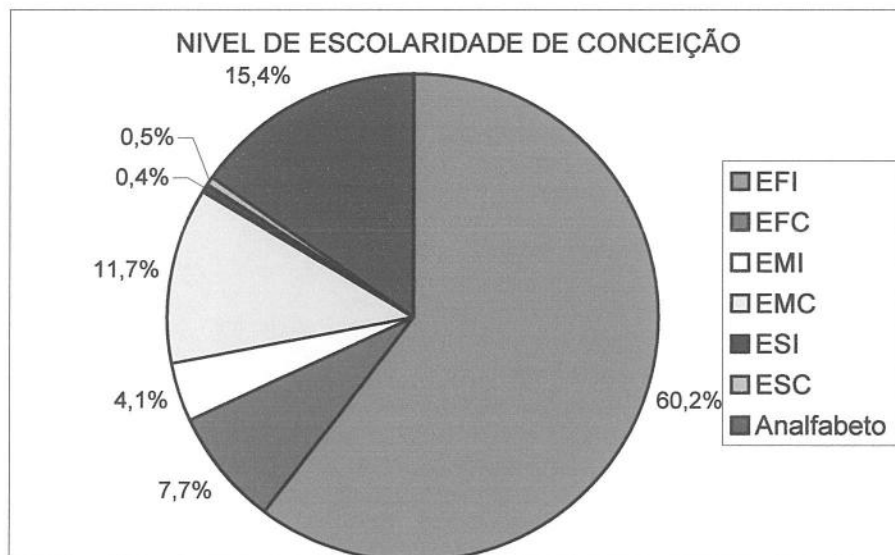
### CAPELA



## Escolaridade Capela



## Escolaridade Conceição



Quanto as atividades com maior destaque em Capela aparecem 16% do lar; 4% pedreiros , 3% domesticas, 2% professoras e vendedores; 1% auxiliar de lavanderia, 8% não informaram; 6% desempregados. As demais profissões tais como zelador, porteiro, motorista, marceneiro, caseiro, costureira, carpinteiro etc. não tiveram suas porcentagem calculadas pela insignificância e ainda 14% aposentados.

Em Conceição as atividades com maior peso são 24% do lar, 6% de trabalhadores rurais, 8% maceteiro, 13% de domésticas, 4% pedreiro, caseiro 2%, 10% de desempregado, 4% não informou e 10% aposentado, os 19% restantes são das demais profissional com percentual de menor insignificância. A organização comunitária é mais ativa, como também a participação religiosa, em Capela os moradores são desmobilizados, havendo participação mais efetiva no campo religioso.

## **ZONEAMENTO**

É uma técnica de ordenamento territorial usada como meio para se atingir melhores resultados no manejo de, no caso, UC's. Estabelece usos diferenciados para cada espaço, segundo seus objetivos, potencialidades e características encontradas no local. No seminário subsequente ao que apresentou o diagnóstico, com o material coletado serão identificados e agrupados áreas com as qualificações citadas, elas vão constituir zonas específicas com normas próprias.

- Conforme a Lei número 9.985/2000, zoneamento é a identificação de setores ou zonas em uma UC com o objetivo de manejo e normatização específica, com a finalidade de proporcionar os meios para que todos os objetivos de uma UC possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz. Por sua vez, o Decreto número 4.340/2002, que regulamenta a Lei do SNUC, determina que o Plano de Manejo de toda UC defina seu zoneamento.

Para a escolha do número e dos nomes para as zonas em uma RPPN, considerou-se: o objetivo da RPPN, a conservação da diversidade biológica, a identificação dos usos permitidos, que podem ser pesquisa e visitação, prever as situações que podem ocorrer em uma RPPN. Aconselha-se que um menor número de zonas, com nomenclatura mais específica, simplificaria o plano de manejo, além de facilitar a compreensão e o domínio do tema pelo proprietário. No Roteiro Metodológico elaborado pelo IBAMA são sugeridos os seguintes tipos de Zoneamento:

### **Zona de proteção**

- É aquela que contém áreas com maior grau de integridade, portanto, menos alterada. Destina-se essencialmente à conservação da biodiversidade, onde pode ocorrer pesquisa, fiscalização e formas de visitação de baixo impacto. Deverá localizar-se preferencialmente em áreas mais centrais da RPPN e contar com características excepcionais como espécies raras, espécies ameaçadas de extinção, locais com maior fragilidade ambiental (áreas úmidas, encostas, solos arenosos, margens de cursos d'água, entre outros), manchas de vegetação única, topo de elevações e outras.
- Será permitida nesta zona a colocação de infra-estrutura, desde que estritamente voltada para o controle e a fiscalização, como: postos e guaritas de fiscalização, aceiros, portão de entrada, estradas de acesso, trilhas de fiscalização e torres de observação. Ainda, se houver interesse e de acordo com as características da RPPN, serão admitidas formas primitivas de visitação nessa zona, tais como turismo

científico, trilhas e acampamentos rústicos (sem infra-estrutura e equipamentos facilitadores), observação de vida silvestre, entre outras.

### **Zona de visitação**

- É aquela constituída de áreas naturais, permitindo alguma forma de alteração humana. Destina-se à conservação e às atividades de visitação. Deve conter potencialidades, atrativos e outros atributos que justifiquem a visitação. As atividades abrangem educação ambiental, conscientização ambiental, turismo científico, ecoturismo, recreação, interpretação, lazer e outros. Essa zona permite a instalação de infra-estrutura, equipamentos e facilidades, como centro de visitantes, trilhas, painéis, mirantes, pousadas, torres, trilhas suspensas, lanchonete, alojamento e hotel, para as quais devem-se adotar alternativas e tecnologias de baixo impacto ambiental.

### **Zona de administração**

- Preferencialmente localizada em áreas alteradas e na periferia da UC, conterà todos os serviços e infra-estrutura administrativa. Essas atividades e infra-estrutura poderão estar localizadas fora dos limites da RPPN e, nesse caso, não se constituirão em zona de administração, pois estão fora da UC.
- Tendo em vista uma maior simplificação de um plano de manejo e na dependência da vontade do proprietário, os usos administrativos e todos os outros relacionados ao uso público poderão ficar reunidos na zona de visitação. Nesse caso, não haverá zona de administração. Por outro lado, todos esses usos podem estar também reunidos fora da RPPN, mas dentro da propriedade, não cabendo, nesse caso, definir zona.

### **Zona de transição**

- Corresponde a uma faixa (largura a ser sugerida posteriormente, na dependência do encontrado para a RPPN, na visão da equipe do plano de manejo e de acordo com a visão do proprietário) ao longo do perímetro da UC, no seu interior. Sua função básica é servir de filtro, faixa de proteção, que possa absorver impactos provenientes da área externa e que poderiam resultar em prejuízo aos recursos da RPPN. Tal zona poderá receber toda a infra-estrutura e serviços da RPPN, quando for o caso.

### **Zona de recuperação**

- Sua indicação justifica-se especialmente em RPPNs maiores e quando o grau de alteração assim o justificar, a critério da visão do planejamento e da anuência do proprietário. Nesse caso, o plano de manejo trará ações de recuperação. A recuperação poderá ser natural ou dirigida, conduzida a partir de pesquisa e estudos orientadores. Essa zona permite visitação, desde que as atividades não comprometam a sua recuperação. Ela é uma zona transitória, pois, uma vez recuperada, deve ser reclassificada como uma das zonas permanentes.

## VII - Considerações Finais

O primeiro seminário, organizado após a finalização do relatório contendo o diagnóstico inicial, realizado nos dias 27 e 28 de setembro de 2004, na reserva de El Nagual, alcançou seu objetivo ao demonstrar mais detalhadamente aos proprietários, os requisitos técnicos necessários para a elaboração de um Plano de Manejo. No encontro buscou-se, através da adoção do Método de Planejamento Participativo (Método ZOPP) o envolvimento de quinze proprietários de reservas, ou de seus representantes, na concepção de um Plano de Manejo, criado a partir das suas condições locais. Conseqüentemente os proprietários não só tiveram a oportunidade prática, como também contribuíram, com as suas experiências, na elaboração do presente plano. Este seminário foi formatado de maneira que as RPPNs ao planejarem, se insirerissem nos seus contextos, considerando-se as diversidades sociais, ambientais e geográficas onde estão fixadas.

Planeja-se um outro encontro, onde será feita uma apresentação do documento resultante do encontro anterior, considerando-se a possibilidade de mudanças, desde que compatíveis com os interesses das RPPNs El Nagual e Querência e ainda, em conformidade com as normas em vigor. Os seminários serão realizados no espaço das propriedades relativas as RPPNs, de forma que seus integrantes tenham a oportunidade de perceber o ambiente analisado.

As oficinas participativas contaram com representantes da comunidade do entorno, que auxiliaram na leitura e no planejamento integrado das respectivas UCs com as populações periféricas. A sensibilização destes para a participação nas oficinas foram realizados através da metodologia empregada na elaboração do Diagnóstico Social.

A aplicação dos resultados do projeto em análise subsidiará a gestão racional das UCs, cujos proprietários serão responsáveis diretos por sua execução, cabendo a estes as articulações e parcerias necessárias, considerando a implementação do plano, propriamente dito, seu monitoramento e seu desenvolvimento. Para isto, deverão ser observados os programas resultantes e incluindo a interface com as populações do entorno.

Os programas resultantes deverão priorizar, ações integradas e com caráter multidisciplinar que visem o planejamento contínuo do processo, a revisão das etapas, o monitoramento e o controle.

A visão regionalizada do Diagnostico Ambiental da Reserva El Nagual e da Reserva Querência, bem como do seu entorno, com a caracterização da cobertura vegetal, potencial hídrico, situação fundiária e aspectos sócios ambientais foram utilizadas como base para as discussões, através da implementação de dinâmicas de grupo, utilizando os princípios do planejamento participativo, trouxeram como impacto positivo, não só para o embasamento que sustentará a formatação do documento final do Plano de Manejo, a integração de lideranças comunitárias do entorno que auxiliarão para que o plano atenda as necessidades e realidades das populações limítrofes, comprometendo-as com o desdobramento do projeto. Um outro efeito positivo é o envolvimento dos proprietários das quinze RPPNs, visto que viabiliza o efeito de capacitação e multiplicação. No que diz respeito às lideranças comunitárias, nas oficinas participativas, não observou-se uma presença maciça; já com relação à participação das 15 reservas, estas contribuíram bastante para o resultado, devido aos interesses pessoais manifestados, principalmente nas discussões em plenárias ou através de conversas individuais, nos eventos relativos ao projeto. No aspecto econômico, espera-se



de conversas individuais, nos eventos relativos ao projeto. No aspecto econômico, espera-se os efeitos da implantação da proposta devam alcançar diretamente a população da área a ser estabelecida como a área de influência direta do projeto, onde as oficinas temáticas atuaram através da orientação para ações economicamente potenciais e ecologicamente viáveis tais como produção de artesanato, geléias, compotas, mudas de plantas e outras situações identificadas de acordo com a realidade local.

Quanto aos aspectos ambientais, o Plano de Manejo visará a recuperação e o controle das áreas das reservas e sua integração com o espaço maior das propriedades de origem, buscando a percepção e a realidade ambiental das populações vizinhas, dando indicativos para o planejamento, a conservação e o saneamento ambiental de toda a região, beneficiando diretamente toda a população da área de influência estabelecida.

Como disseminador, o projeto se amplia ao nível estadual, já que passa a ser observatório de outras iniciativas particulares, podendo também contribuir como experiência nacional integrada, consideradas as condições sócio ambientais da região.

Os benefícios esperados para as populações do entorno, estão no estabelecimento de diretrizes que permitam a recuperação e conservação do ambiente natural, seja pelos resultados refletidos pelo trabalho de educação ambiental proposto através dos cursos, oficinas, visto que na ótica sócio-ambiental definida pela Política Nacional de Educação Ambiental, serviu como disseminador de informações, sensibilizando as comunidades do entorno quanto aos aspectos ambientais dos ambientes naturais e construídos e, principalmente, pelo aspecto de formação cidadã mencionado na referida Lei.

A educação ambiental não só buscou a consciência das questões ambientais mas, sobretudo, a participação das crianças das escolas e das famílias residentes fomentando a integração dos moradores locais para as atividades de recuperação, monitoramento e controle da qualidade ambiental.

Espera-se que o seminário subsequente, apresente a publicação do Plano de Manejo contendo o zoneamento da área de influência estabelecida para este projeto, considerando-se as áreas territoriais das RPPNs, seu entorno e o corredor de ligação entre as duas unidades; espera-se também a divulgação de programas com o estabelecimento de diretrizes e normas que implementem o Plano de Manejo, integrando as respectivas UCs e criando as interfaces para o entorno, considerando a microbacia existente. Os programas resultantes deverão considerar e priorizar ações integradas e com caráter multidisciplinar que visem o planejamento contínuo do processo, a revisão das etapas, o monitoramento e o controle. O Plano deverá assim integrar-se às políticas públicas estabelecidas para a região, considerando-se Município, Estado e União e as populações residentes no entorno.

Para José C. Marques, Coordenador do Plano de Manejo das RPPN's El Nagual e Querência: "em cima disso, busca-se validar o processo. Agora se, de fato, ele trará resultados positivos ou não, isso dependerá não só da determinação e das características de cada RPPN, sua vontade de realmente estar desenvolvendo e investindo. Por que não adianta ter um plano de manejo na mão se não tiver o desdobramento dele e cabe a cada proprietário de rppn desenvolver, pois o "plano" inclusive esclarece como cada uma das RPPN's irá conseguir recursos, quais as formas e agencias que financiam projetos...".

## VIII – Bibliografia

- Plano de Manejo e Zoneamento das Reservas El Nagual e Querência, Município de Magé, Estado do Rio de Janeiro. FNMA – MMA/ OIA. Convênio 24/2003.
- Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC: Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Brasília: MMA/SBF, 2000. 32 P.
- Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002.
- Roteiro Metodológico Para Elaboração de Plano de Manejo Para Reservas Particulares do Patrimônio Natural. Brasília: IBAMA, Junho de 2004. 96 P.