

Resumo

O presente trabalho se inicia com uma breve caracterização do Maciço do Itaóca, localizado no Município de Campos dos Goytacazes, Estado do Rio de Janeiro. Para em seguida elencar e avaliar sob o lócus do planejamento ambiental e do desenvolvimento sustentável, a duas principais atividades desenvolvidas no local, o ecoturismo, e a extração de granito. Para por derradeiro propor as ações e intervenções necessárias para a mitigação dos impactos impostos ao local pelas atividades em epígrafe, em especial a atividade de ecoturismo, por ser a que melhor se enquadra nas características do objeto de estudo, sendo necessárias apenas algumas medidas pontuais de correção, necessárias a plena adequação desta atividade ao ambiente.

Palavras-chave: Ecoturismo; Granito; Planejamento; Ambiental.

Abstract

This paper begins with a brief characterization of the Hill of Itaóca, located in the Municipal district of Campos of Goytacazes, State of Rio de Janeiro. For soon after to relate and to evaluate under the concept of the environmental planning and of the maintainable development, to two main activities developed in the place, the ecological tourism, and the granite extraction. For finally to propose the actions and necessary interventions for the mitigation of the impacts caused by the activities in epigraph, especially the activity of ecological tourism, for being the one that best combines with the characteristics of the study object, being necessary just some measured punctual of correction, necessary the full adaptation of this activity to the environment.

Key words: Ecological tourism; Granite; Planning; Environmental.

1 – Introdução

As idéias de planejamento e gestão dos recursos naturais remetem as antigas civilizações Asiáticas, sendo notória a relação harmoniosa destas civilizações, com regime de cheias e vazantes dos rios e os ciclos da colheita. Relação esta mantida através de um complexo e intrincado sistema centralizado de gestão, que pode ser entendido como o embrião dos atuais sistemas de administração (COUTINHO, 2005), e quiçá do planejamento e gestão ambiental.

Embora estes conceitos sejam mais antigos que a moderna civilização capitalista, o crescimento vertiginoso da espécie humana e o aumento das demandas por insumos naturais, pela dominação da terra, e pela ocupação de toda a face do planeta, levaram a humanidade a desprezar as sábias lições do passado. Lições que nos levam ao filósofo Plantão e suas famosas cartas a Tímeus e Critias, e a mítica Atlântida e sucumbiu devido a sua grande capacidade de “domínio” sobre a natureza.

Neste ínterim a crise ambiental que se configura no horizonte da civilização terrestre tem levado a sociedade humana a reavaliar conceitos e a buscar alternativas sustentáveis, tanto sob o aspecto ambiental, quando sob o econômico, para a manutenção dos sistemas que garantem a sobrevivência da civilização.

Livros Grátis

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

Milhares de livros grátis para download.

Assim sendo, encontrar meios de garantir a manutenção econômica do sistema em voga, bem como manter incólume ou sob uso racional os recursos naturais é a condição *sine qua nom* para livrar-nos de um destino cataclísmico, previsto não por profetas e visionários, mas sim pela ciência.

Nestas premissas este trabalho baliza sua explanação sob a égide conceitual do planejamento, que por definição trata-se do processo de análise sistemática das situações e acontecimentos dos passado para prever as demandas, minimizando as incertezas para construir um futuro que seja o somatório das ações em cadeia impetradas a partir do hoje. Isto é: definir objetivos ou resultados a serem alcançados; definir meios para possibilitar a realização destes resultados; interferir na realidade, para passar de uma situação conhecida à outra situação desejada, dentro de espaço temporal pré-definido; tomar no presente, decisões que afetem o futuro, para reduzir sua incerteza (MAXIMINIANO, 2000). Conceito que analogamente define planejamento ambiental como o ordenamento racional de um conjunto de ações e intervenções no meio natural de forma que os impactos resultantes, que afetam negativamente o ambiente em que vivemos, sejam minimizados e que, os impactos positivos, sejam maximizados, reduzindo a possibilidade de resultantes indesejadas, que comprometam a vida humana e do planeta.

Desta forma o presente trabalho possui como objetivo principal iniciar a discussão sobre a necessidade de promover o planejamento econômico-ambiental das principais atividades desenvolvidas no Maciço do Itaóca, partindo dos objetivos específicos de caracterizar o objeto de estudo, para em seguida elencar e analisar os aspectos positivos e negativos, sob a ótica ambiental, das duas atividades econômicas características do objeto, para por derradeiro propor as ações e intervenções necessárias para a mitigação dos impactos impostos ao local por estas atividades, em especial a atividade de ecoturismo, tendo em vista ser é a que melhor se enquadra nos critérios de desenvolvimento sustentável, ou seja, um desenvolvimento apto a promover, desenvolvimento, conservação ambiental, e qualidade de vida. Objetivos estes justificáveis tendo em vista as características ímpares do Maciço do Itaóca, conforme serão descritas a longo deste trabalho.

Para tal pleito foi realizada uma breve pesquisa bibliográfica no intuito de balizar a pesquisa documental junto aos arquivos da SMMA, bem com para balizar a análise *in loco* do objeto deste estudo.

2 – Localização e principais atributos do Maciço do Itaóca

O Maciço do Itaóca encontra-se localizado no Norte do Estado do Rio de Janeiro, no Município de Campos dos Goytacazes, precisamente nas coordenadas (UTM: 247230.70; 7588033.10), sendo formado por um conjunto sete picos com seu ponto culminante a 414 metros.

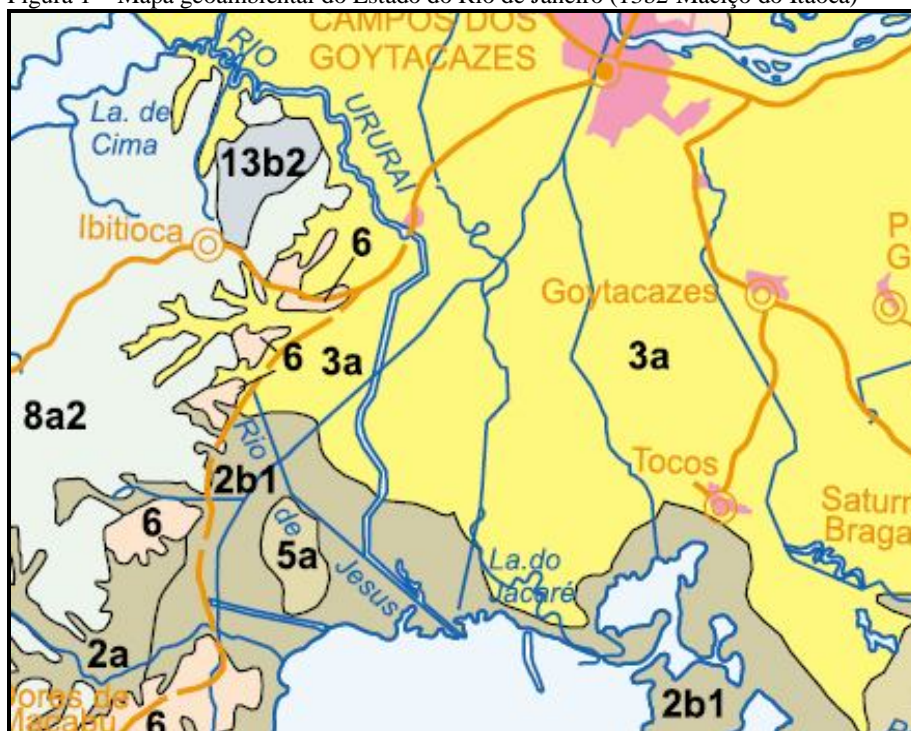
Incluído como área núcleo da Reserva da Biosfera, desde de 1992, posteriormente em 2000 foi anexada a área da Serra dos Órgãos, associado ao complexo do Desengano, pelo PROBIO (ESRGG/IBAMA, 2007), também o Plano diretor do Município de Campos dos Goytacazes, confirma a área como prioritária para conservação, através da criação de um Parque Municipal (PMCG,2007). Cabe ressaltar que tais atributos são corroborados pelos dados dispostos no mapa Geoambiental (figura 1) do Estado do Rio de Janeiro (DANTAS, 2000), onde o Maciço do Itaóca figura conforme demonstra quadro 1.

Quadro 1 – Extrato de: Descrição das Unidades Geoambientais do Estado do Rio de Janeiro

Unidade	Restrições	Potencialidades	Recomendações
Maciço do Itaóca	Terrenos montanhosos de alta declividade. Ocorrência de depósitos de tálus com baixa capacidade de carga, e afloramentos de rocha. Alta suscetibilidade a processos de erosão e movimentos de massa (inclusive queda de blocos). Solos pouco espessos. Inadequados para urbanização, agricultura e pecuária.	Áreas de beleza cênica, indicadas para turismo. Potencial mineral para granito.	Implantação de sistema florestal para recomposição da Mata Atlântica. Controle ambiental em atividades de mineração.

Fonte: CPRM (DANTAS, 2000)

Figura 1 – Mapa geoambiental do Estado do Rio de Janeiro (13b2-Macijo do Itaóca)



Fonte: CPRM

2.1 Atributos ambientais

O fato é que este é um dos últimos remanescentes do bioma de Mata Atlântica (Ombrófila Densa¹), inteiramente contido no Município de Campos dos Goytacazes, possui escassa descrição científica, porem, já foram identificadas na flora local, espécies endêmicas, raras e ameaçadas de extinção tais como: *Begônia ibitiocensis* (criticamente em perigo); *Sinningia* sp. Nov. “Ibitioca” aff. *S. aghensis* (em perigo); *Pitcairnia* sp. (espécie nova de bromélia) *Trigonia littoralis* (em extinção); *Cryanthus delicatus* (em extinção); *Sinningia brasilienses*; (em perigo); *Sinningia pusilla* (em perigo). Neste ínterim cabe ressaltar que simples fato da existência de espécies endêmicas e ameaçadas de extinção na área do Maciço

¹ Floresta Ombrófila Densa: formação clímax que ocorre em regiões detentoras de características bioclimáticas de curto período seco (de 0 a 2 meses) e temperaturas acima de 25o C. Essa formação é constituída de árvores com alturas variando entre 20 e 30 metros, com troncos retos e bem copados que representam os estratos dominantes e co-dominantes (IBAMA).

do Itaóca, já caracteriza a extrema relevância desta área, e a necessidade de preservá-la. (ESRGG/IBAMA, 2007).

2.2 Atributos educativos e científicos:

Trata-se de uma área insular de Mata Atlântica adequada para: pesquisas científicas; é ideal para incursões escolares, que visem à educação ambiental, onde o educando pode observar a vegetação característica da Mata Atlântica, afloramentos rochosos, etc. Além da existência de grutas que podem ocultar sítios arqueológicos (ESRGG/IBAMA, 2007)

2.3 Atributos turísticos

É uma área freqüentada para recreação e práticas esportivas, tais como: trekking; cavalgadas; mountain bike; Cross Country; Downhill; motocross; rapel; escalada; vôo livre. Também é um ótimo mirante, já que com seus 414 metros de altitude proporciona uma bela e abrangente vista da planície goitacá, da Lagoa de Cima, de parte da Lagoa Feia, e da Cidade de Campos.

Somados a estes atributos o Itaóca, ainda possui uma localização a cerca de 16 Km da cidade, que lhe confere facilidade de acesso, e segurança para os visitantes (ESRGG/IBAMA, 2007).

3 – Ecoturismo *versus* extração mineral, sob o lócus ambiental

As atividades econômicas podem impactar o ambiente de forma positiva, agregando valor ao ambiente, ou de forma negativa, desagregando valor ao ambiente. Neste lócus elencou-se para análise duas atividades já existentes na área em estudo, a Extração de granito, e o ecoturismo, sendo que a primeira delas já se encontra bastante desenvolvida, e a segunda ainda em estado embrionário, e aquém do potencial da área.

3.1 O Ecoturismo

Ecoturismo é “Um segmento da atividade turística que utiliza, de forma sustentável, o patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência ambientalista através da interpretação do ambiente, promovendo o bem-estar das populações envolvidas” (EMBRATUR *apud* MITRAUD, 2003).

Desta forma a atividade ecoturística possui varias características que agregam valor ao ambiente, ou seja, o valor investido não retorna unicamente sob a forma de recurso econômico para o investidor. Outro ponto a destacar é que como o ecoturismo (em contraponto com a mineração) não consome os recursos do ambiente, o tempo de retorno dos investimentos tende ao infinito, isto é, a atividade sustenta-se ao longo do tempo, gerando retornos contínuos e até progressivos. Neste íterim os quadro 2 elenca os principais benefícios do ecoturismo.

Quadro 2 – Benefícios do Ecoturismo.

Ambientais
Pode incentivar a preservação de recursos naturais, culturais e históricos. Pode estimular a revitalização e embelezamento paisagístico da cidade ou vila. Pode contribuir para a sustentabilidade de áreas protegidas. Educa para a conservação da natureza.
Econômicos
Ajuda a diversificar e estabilizar a economia local. Ajudar a trazer outras atividades econômicas para a comunidade. Gera impostos e traz dinheiro novo para a comunidade. Gera empregos e oportunidades comerciais.

Sociais
<p>O dinheiro gerado pelo turismo ajuda a financiar serviços e estabelecimentos públicos que a comunidade talvez não tivesse condições de financiar (estradas públicas, energia, comunicação, saúde e segurança).</p> <p>Incentiva a participação cívica e o orgulho pela comunidade e suas manifestações culturais.</p> <p>Proporciona o resgate e o intercâmbio cultural.</p>

Fonte: (MITRAUD, 2003).

3.2 A Extração de granito

A Extração de granito é atualmente promovida em dois pontos no Maciço do Itaóca, e encontra-se em fase de análise a concessão de licença para uma terceira área. Neste ínterim cabe refletir sobre os impactos negativos que esta atividade está causando ao ecossistema do maciço do Itaóca, já que o mesmo possui características que o enquadram como área de relevante interesse ecológico, além deste fato é possível conjecturar que a atividade de mineração não se configura como sustentável, já que ao longo do tempo a mesma desagrega valor ao ambiente, já que seu *modus operandi* de produção econômica baseia-se na transformação do bem natural em bem econômico, assim sendo, os insumos naturais são alienados do ambiente.

Desta forma o quadro 3 elenca os principais impactos negativos da atividade de Extração de granito.

Quadro 3 – Principais impactos ambientais da atividade de extração mineral

Impacto	Descrição
Degradação paisagística	A remoção da vegetação, bem como as cavas alteram a paisagem, criando imagens não agradáveis. Também podendo causar prejuízo econômico para sociedade, quando são modificados ambientes antes considerados como atrativos turísticos naturais.
Ruídos e vibração	O desmonte do material consolidado é promovido com o uso de explosivos, que resultam em ondas de choque capazes de gerar níveis de pressão sonora muito levados, e capazes de causar danos tanto a populações humanas do entorno, quanto à fauna local. Além dos ruídos das explosões, o próprio manejo e beneficiamento do material, geram ruídos constantes e também com valores elevados.
Dispersão de particulados	Seja no momento das explosões ou durante o beneficiamento do material é grande a quantidade de particulados (na forma de poeira) que são lançados na atmosfera.
Poluição hídrica	A contaminação ocorre principalmente pelo carreamento de lamas oriundas do processo de manejo e beneficiamento. Quando carreadas até um curso d'água, pode causar diversos danos, tais como: elevação do volume de sólidos em suspensão pode prejudicar a reprodução das espécies da fauna, através da destruição de seus ovos e lavas, via atrito. Além da mais grave que seria a contaminação química pelo carreamento de substância solúveis oriundas do material mineral em si, ou usadas no beneficiamento do mesmo.

Fonte: adaptado de SILVA (2007)

4 – Os aspectos legais da política nacional de meio ambiente, relevantes para o contexto de preservação do Maciço do Itaóca

A Constituição Federal de 1998 em seu capítulo VI, declara (BRASIL *apud* MEDAUAR, 2006):

Art. 255. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

.....
VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade. (regulamentado pela Lei no 9.985/2000 – SNUC)

.....
§ 4º - A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

Conforme pode ser observado (grifos do autor) nos extratos do texto da carta magna, é vedado à realização de atividades e ações de danifiquem ou exponha a possíveis danos os ecossistemas, com particular destaque o bioma de Mata Atlântica, no qual se enquadra o bioma peculiar do maciço do Itaóca.

A Lei Federal nº 4.771/1965, o Código Florestal, declara que as florestas são bens de interesse público, e áreas de preservação permanente, conforme os extratos do texto legal (BRASIL *apud* MEDAUAR, 2006):

Art. 1º. As florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação, reconhecidas de utilidade às terras que revestem, são bens de interesse comum a todos os habitantes do País, exercendo-se os direitos de propriedade, com as limitações que a legislação em geral e especialmente esta Lei estabelecem.

.....
Art. 2º. Consideram-se de preservação permanente, pelo só efeito desta Lei, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas:

.....
d) no topo de morros, montes, montanhas e serras;

e) nas encostas ou partes destas, com declividade superior a 45°, equivalente a 100% na linha de maior declive;

.....
Art. 3º. Consideram-se, ainda, de preservação permanentes, quando assim declaradas por ato do Poder Público, as florestas e demais formas de vegetação natural destinadas:

.....
e) a proteger sítios de excepcional beleza ou de valor científico ou histórico;

f) a asilar exemplares da fauna ou flora ameaçados de extinção;

Conforme observado (grifos do autor) o código florestal elenca as áreas que devem ser mantidas incólumes, tendo em vista suas características peculiares, quanto a seus atributos ecológicos, científicos e históricos. Características estas perfeitamente atribuíveis a Maciço do Itaóca.

A Lei Federal Lei nº 6.513/1977 dispõe sobre a criação de Áreas Especiais e de Locais de Interesse Turístico, conforme definidos nos artigos abaixo (BRASIL *apud* MEDAUAR, 2006):

Art . 1º. Consideram-se de interesse turístico as Áreas Especiais e os Locais instituídos na forma da presente Lei, assim como os bens de valor cultural e natural protegidos por legislação específica, e especialmente:

I - os bens de valor histórico, artístico, arqueológico ou pré-histórico;

II - as reservas e estações ecológicas;

III - as áreas destinadas à proteção dos recursos naturais renováveis;

IV - as manifestações culturais ou etnológicas e os locais onde ocorram;

V - as paisagens notáveis;

VI - as localidades e os acidentes naturais adequados ao repouso e a prática de atividades recreativas, desportivas ou de lazer;

VII - as fontes hidrominerais aproveitáveis;

VIII - as localidades que apresentem condições climáticas especiais;

IX - outros que venham a ser definidos, na forma desta Lei.

Podemos também aqui notar (grifos do autor) algumas definições legais que vão ao encontro dos atributos do Maciço do Itaóca, e, portanto são capazes de lhe atribuir o *status* de área de interesse turístico.

O Decreto-lei Federal nº 25/1937 define (BRASIL *apud* MEDAUAR, 2006):

Art. 1º. Constituem o patrimônio histórico e artístico nacional o conjunto dos bens móveis e imóveis existentes no país e cuja conservação seja de interesse público, quer por sua vinculação a fatos memoráveis da história do Brasil, quer por seu excepcional valor arqueológicos ou etnográficos, bibliográficos ou artísticos.

.....
 § 2º - Equiparam-se aos bens a que se refere o presente artigo e são também sujeitos a tombamento os monumentos naturais, bem como os sítios e paisagens que importe conservar e proteger pela feição notável com que tenham sido dotados pela natureza ou agenciado pela indústria humana.

Nesta carta legal datada do início do século passado, também é perceptível (grifos do autor) a preocupação com os aspectos naturais das passagens, já que tais patrimônios são de difícil ou impossível recuperação, quando danificados e/ou alterados nas suas características. Cabe também ressaltar que tal preocupação aplica-se ao contexto do Maciço do Itaóca, já que o mesmo além das características naturais inatas, sustenta suspeitas de existências de sítios arqueológicos, tendo em vista existência a de grutas e o próprio nome Itaóca que em tupi significa casa de pedra.

A Lei Federal nº 11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica), corrobora com o entendimento legal sobre a relevância do bioma de Mata Atlântica ao definir (BRASIL, 2006):

Art. 1º. A conservação, a proteção, a regeneração e a utilização do Bioma Mata Atlântica, patrimônio nacional, observarão o que estabelece esta Lei, bem como a legislação ambiental vigente, em especial a Lei no 4.771, de 15 de setembro de 1965.

Art. 2º. Para os efeitos desta Lei, consideram-se integrantes do Bioma Mata Atlântica as seguintes formações florestais nativas e ecossistemas associados, com as respectivas delimitações estabelecidas em mapa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, conforme regulamento: Floresta Ombrófila Densa; Floresta Ombrófila Mista, também denominada de Mata de Araucárias; Floresta Ombrófila Aberta; Floresta Estacional Semidecidual; e Floresta Estacional Decidual, bem como os manguezais, as vegetações de restingas, campos de altitude, brejos interioranos e encraves florestais do Nordeste.

Conforme retro-citado, a cobertura vegetal característica do Maciço do Itaóca é a Floresta Ombrófila Densa (grifo do autor), fato que o integra as medidas de proteção estabelecidas pela lei da Mata Atlântica.

A Lei Federal nº 9.938/1981 (Lei da Política Nacional do Meio Ambiente), mais precisamente no artigo 4º, expressa a necessidade de haver um equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a utilização, de forma racional, dos recursos naturais, inserindo também a avaliação do impacto ambiental, conforme segue (BRASIL *apud* MEDAUAR, 2006):

Art. 4º. A Política Nacional do Meio Ambiente visará:

I - a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico;

II - à definição de áreas prioritárias de ação governamental relativa à qualidade e ao equilíbrio ecológico, atendendo aos interesses da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios;

III - ao estabelecimento de critérios e padrões de qualidade ambiental e de normas relativas ao uso e manejo de recursos ambientais;

IV - ao desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias nacionais orientadas para o uso racional de recursos ambientais;

V - à difusão de tecnologias de manejo do meio ambiente, à divulgação de dados e informações ambientais e à formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico;

VI - à preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida;

VII - à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.

Conforme descrito as diretrizes da Política Nacional de Meio Ambiente, expostas no extrato desta Lei, podemos observar (grifo do autor) que a mesma determina que as atividades econômicas sejam desenvolvidas sob um modelo compatível com a necessidade de preservação dos recursos naturais.

A Lei Municipal nº 7.972/2007, que institui o Plano Diretor de Campos dos Goytacazes, em seu texto legal declara (PMCG, 2007):

Art. 3º. O Plano Diretor Do Município de Campos dos Goytacazes se fundamenta nos seguintes princípios:

.....
 II – Proteção ao meio ambiente, segundo as diretrizes da política ambiental e da função sócio-ambiental da propriedade;

.....
 IV – Desenvolvimento econômico, segundo os princípios da sustentabilidade ambiental e de acordo com os interesses do desenvolvimento social;

.....
 Art. 55. A criação, proteção e recuperação de áreas verdes têm com estratégia específica a instituição do Sistema Municipal de Unidades de Conservação e de áreas verdes, adotando com diretrizes:

.....
 I - A implantação das Unidades de Conservação existentes e a ampliação da proteção a outras áreas de interesse ecológico, para manutenção do eco e biodiversidades e recuperação da qualidade ambiental do Município;

.....
 IV - A criação, preservação e manutenção das áreas verdes e parques temáticos naturais, destinados á contemplação, ao lazer e a atividades esportivas, culturais e recreativas.

.....
 Art.56. Para a criação proteção e recuperação de áreas verdes deverão ser executadas as seguintes ações e medidas de planejamento:

.....

IV - Elaborar estudos para a criação e implantação, ao menos, das Unidades de Conservação abaixo, com seus respectivos planos de manejos:

.....
b) Parque Municipal do Morro do Itaóca;

Conforme pode ser observado (grifo do autor) o plano diretor do Município de Campos dos Goytacazes prioriza entre as medidas de conservação, e manutenção da biodiversidade a implantação de um Sistema Municipal de Unidades de Conservação, sendo que dentre as áreas escolhidas encontra-se o Maciço do Itaóca, denominado com Parque Municipal do Morro do Itaóca.

Neste íterim segundo o princípio da precaução que norteia o Direito Ambiental Brasileiro, o qual pode ser definido como: "Quando uma atividade representa ameaças de danos ao meio ambiente ou à saúde humana, medidas de precaução devem ser tomadas, mesmo se algumas relações de causa e efeito não forem plenamente estabelecidos cientificamente". Somado aos atributos ambientais, turísticos, científicos, históricos e econômicos relativos à relevância da preservação do Maciço do Itaóca, temos um arcabouço legal, que em tese, deveria lhe garantir a incolumidade.

5 – Conclusões

O Maciço do Itaóca possui atributos que o tornam ímpar na região, tornando necessário à impetração de medidas que atenuem os impactos negativos impostos ao ecossistema.

Quanto à atividade de extração de granito, é de suma importância o monitoramento constante das atividades legalmente constituídas, para que os critérios de controle ambiental, exigidos para o licenciamento destas atividades sejam realmente implementados. Também é importante que seja realizado um levantamento das extrações, ditas artesanais, que embora de menor impacto, também degradam o ambiente, bem com degradam o ser humano impondo até mesmos crianças ao trabalho desumano e de elevado risco.

Quanto à utilização do local para a prática de esportes, embora sejam aparentes inócuos para o ecossistema local, a falta de monitoramento destas atividades, o trânsito constante de veículos e pessoas, somados a pouca consciência dos usuários, acaba por também causar impactos significativos ao local, principalmente nas trilhas, e nas margens das estradas, nas quais podem ser encontradas grande quantidade de objetos estranhos ao local, bem como pontos de deslizamento de encostas, carreamento de materiais de pavimentação e erosão de taludes.

Desta forma é de suma importância para garantir a preservação deste ecossistema, a criação de uma unidade de conservação, que permitirá, o ordenamento do uso, controle do acesso, e criação de uma zona de amortecimento que mitigará o risco de incêndios, durante o período de queimadas nas lavouras de cana-de-açúcar, entre outras.

No entanto antes da implementação da unidade de conservação, algumas medidas podem ser impetradas para mitigar os impactos das atividades promovidas na área, dentre as quais podemos destacar:

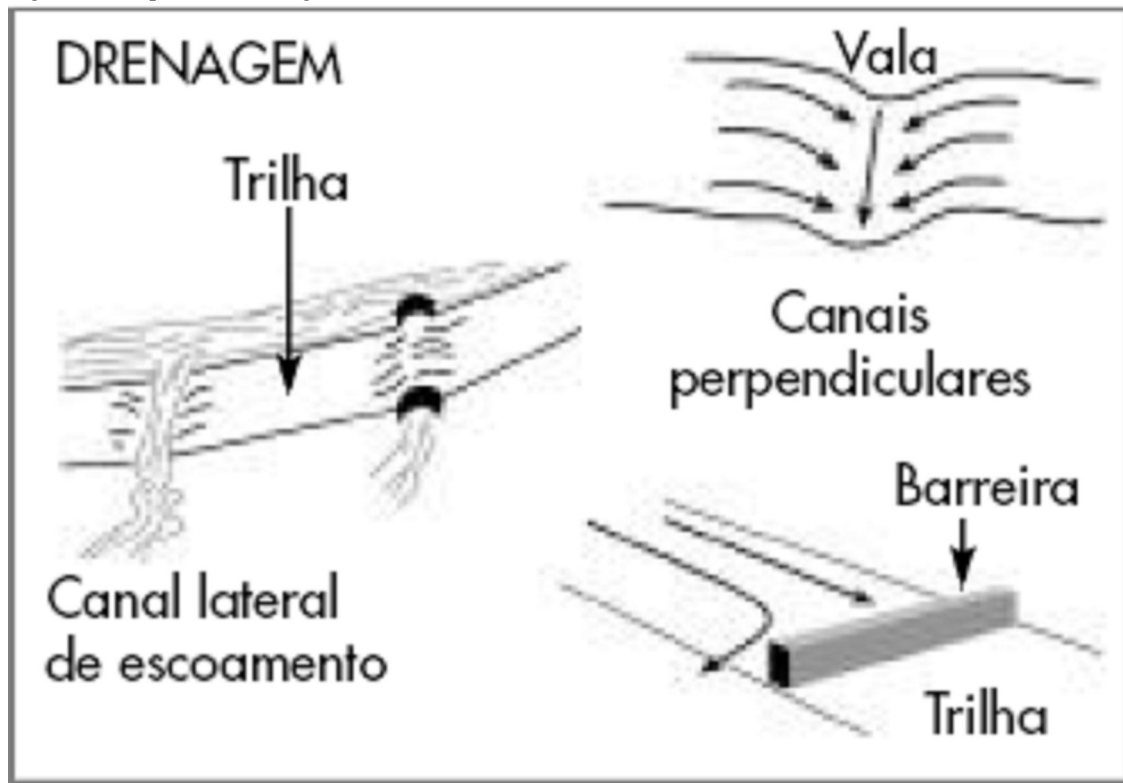
Manejo das trilhas existentes - As trilhas em unidades de conservação ou outras áreas onde se pratica o ecoturismo não são apenas picadas improvisadas, devendo oferecer aos visitantes a oportunidade de desfrutar da área de maneira tranqüila e alcançar maior familiaridade com o meio natural. Desta forma trilhas bem construídas e devidamente mantidas protegem o ambiente do impacto do uso, e ainda asseguram aos visitantes maior conforto, segurança e satisfação.

Outro ponto importante a respeito das trilhas é que a falta de planejamento na implantação e no controle de acesso podem causar impactos ao ambiente, já que as mesmas representam uma interferência do homem na natureza, e provocam tanto impacto físico como visual, sonoro e de cheiro. Cabendo destacar que as trilhas afetam diretamente, o solo, que é impactado por pelo menos dois fatores, a compactação e erosão, também a presença de uma trilha provoca alteração da luminosidade disponível, criando uma espécie “efeito de borda interna” que altera a composição da flora no entorno da trilha, e em relação à fauna ainda não é bem conhecido o impacto, mas é possível haver uma alteração no número de indivíduos de cada espécie, isto é, um aumento no caso de espécies tolerantes à presença humana e uma diminuição para aquelas mais sensíveis.

Neste íterim cabe elencar algumas das principais medidas para um bom manejo das trilhas, visando à mitigação dos impactos negativos, tais como:

Drenagem – tendo em vista a alteração no padrão de circulação de água no solo, algumas obras de reorganização da drenagem são necessárias. Podem-se construir canais laterais de escoamento, canais que cruzam perpendicularmente ou diagonalmente a trilha (tanto em nível quanto por baixo da mesma) e valas ou barreiras oblíquas à superfície da trilha, para facilitar o escoamento da água (Figura 2).

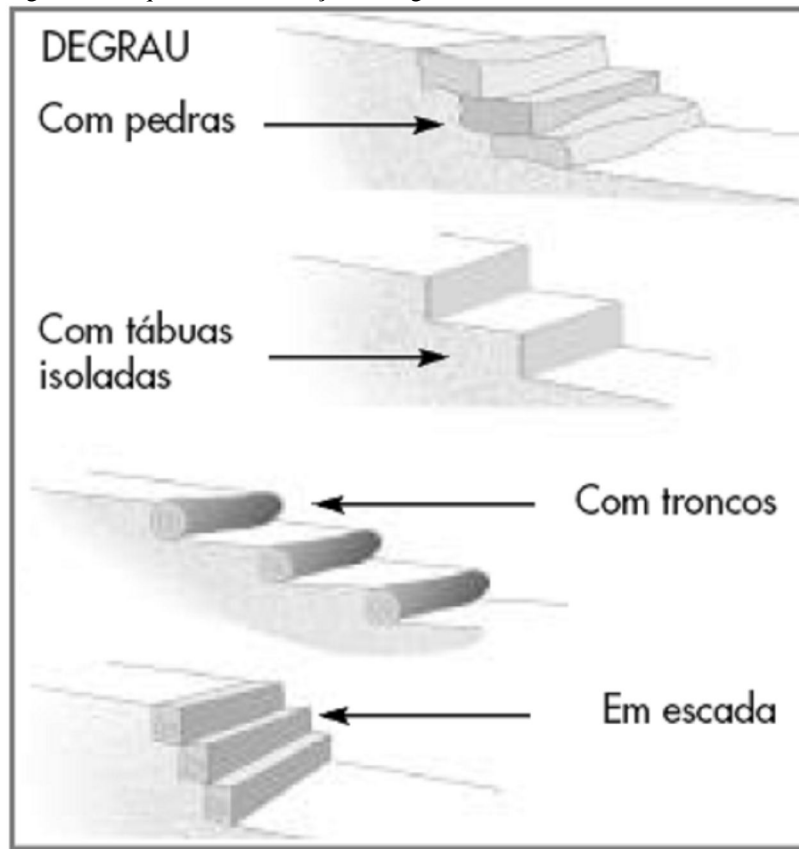
Figura 2 – Esquema de drenagem em trilhas



Fonte: WWF

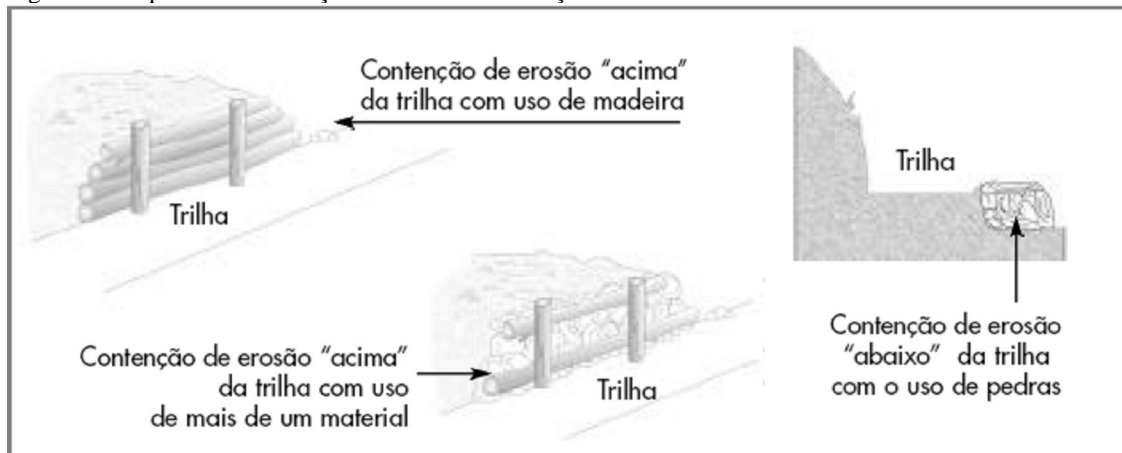
Contenção de erosão - Dois tipos de obras podem ser aplicados na contenção de erosão: degraus e muros de contenção (Figuras 3 e 4), cabendo lembrar que a erosão além de promover danos ao solo, provoca alterações na paisagem e danos significativos as trilhas e vias de acesso, por ser causadora de deslizamentos e desmoronamento de taludes.

Figura 2 – Esquema de construção de degraus em trilhas



Fonte: WWF

Figura 2 – Esquema de construção de muros de contenção me trilhas



Fonte: WWF

Sinalização - As placas devem ser dispostas ao longo da trilha, e informar sobre o nome da trilha, a direção, os pontos importantes, à distância, o destino, e outras informações pertinentes, que informem ao visitante sobre o comportamento adequado para promover a mitigação do impacto da presença humana. Podem ser confeccionadas em diversos materiais, sendo de suma importância que se leve em conta critérios de durabilidade, disponibilidade, custo e integração com o ambiente, com destaque para importância da utilização de uma

linguagem universal e acessível. Cabendo esclarecer que estas medidas também são aplicáveis às estradas que cortem a área.

Desta forma, através de medidas de baixo custo e complexidade é possível promover não só a sustentabilidade do ambiente visitado, mas também oferecer ao visitante uma percepção mais plena do local visitado, e conseqüentemente uma maior satisfação por parte do visitante (turista).

Mister também salientar que as intervenções necessárias ao melhor condicionamento da área para a visitação, não promovem danos, nem desagregam valor do ambiente, mas sim melhoram as condições ambientais locais, e protegem o ecossistema local das ações antropicas impetradas ao local.

E nestas premissas é possível conjecturar que a atividade de ecoturismo, tendo em vista principalmente sua capacidade de agregar continuamente valor ao ambiente, deve ser fomentada, em contrapartida, a atividade de extração de granito, necessita ser desestimulada já que a mesma além de desagregar valor do ambiente, põem em ricos o tênue equilíbrio deste ecossistema, podendo causar danos irreparáveis ao local.

Referências

BRASIL. **Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006**. Acesso em 10/12/07. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil/_ato2004-2006/2006/lei/111428.htm.

CARVALHO FILHO, Amaury de, *et al.* **Projeto Rio de Janeiro: Mapa de aptidão agrícola das terras do Estado do Rio de Janeiro**. Brasília: CPRM - Serviço Geológico do Brasil, 2000. Acesso em: 21/10/07. Disponível em: ftp://ftp.cprm.gov.br/pub/pdf/rj/aptidao/aptidao_mapas.pdf.

COUTINHO, Roger Rangel. **Governo Eletrônico: Uma revolução na administração pública**. Campos dos Goytacazes: ISECENSA, 2005.

DANTAS, Marcelo Eduardo, *et al.* **Projeto Rio de Janeiro: Mapa Geoambiental do Estado do Rio de Janeiro**. Brasília: CPRM - Serviço Geológico do Brasil, 2000. Acesso em: 21/10/07. Disponível em: ftp://ftp.cprm.gov.br/pub/pdf/rj/geoambiental/geoambiental_mpgeoambiental.pdf.

PMCG – Prefeitura Municipal de Campos dos Goytacazes. **Lei nº 7.972, de 10 de dezembro de 2007**. D.O – Diário Oficial. 11 dez 2007.

ESRGG/IBAMA. **ATA: Reunião Maciço do Itaóca**. Campos dos Goytacazes: IBAMA, 2007.

FARIAS, Carlos Eugênio Gomes. **Mineração e meio ambiente no Brasil**. Brasília: CGEE/PNUD, 2002. Acesso em 03/11/07. Disponível em: http://www.cgee.org.br/arquivos/estudo011_02.pdf.

O Herbário-UENF: <http://www.uenf.br/uenf/pages/cbb/herbario>.

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Acesso em 04/12/07. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br>.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Acesso em 04/12/07. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home>.

MEDAUAR, Odete (org). **Coletânea de legislação de direito ambiental – Constituição Federal**. São Paulo: RT, 2006.

MITRAUD, Sylvia (org). **Manual de Ecoturismo de Base Comunitária: ferramentas para um planejamento responsável**. Brasília: WWF Brasil, 2003.

SMMA – Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Campos dos Goytacazes.

RAMBALDI, Denise Marçal. **A Reserva da Biosfera da Mata Atlântica no Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: CNRBMA, 2003. Acesso em: 20/10/07. Disponível em: http://rbma.org.br/rbma/pdf/Caderno_22.pdf.

SILVA, João Paulo Souza. **Impactos ambientais causados por mineração**. Revista Espaço da Sophia, ISSN 1981-318X, Brasil, n. 08, 2007. Acesso em: 03/11/07. Disponível em: http://www.espacodasophia.com.br/colunistas/artigos/joao_paulo/joao.pdf.

TCE-RJ – Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro. **Estudo socioeconômico 2004. Campos dos Goytacazes**. Rio de Janeiro: TCE-RJ, 2004.

Livros Grátis

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

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

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

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

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