

## ANÁLISE DAS DUAS ÁREAS URBANAS AFETADAS PELA CHUVA DE JANEIRO DE 2011 NA REGIÃO SERRANA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO: MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS

**Alline Brito Dias**

Centro Universitário Serra dos Órgãos-UNIFESO, Estudante e 7º período do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, estagiária de Engenharia Ambiental na empresa PETROBRAS - REDUC SMS/MA.

**Cátia Araujo Farias, Nathalia Saldanha Dias, Patricia Maria Volkers**

allinebritodias@gmail.com

### RESUMO

Este trabalho apresenta a análise de alguns dos impactos ambientais ocorridos na região serrana do estado do Rio de Janeiro no período de janeiro de 2011, tendo um maior enfoque nos bairros de Campo Grande e Posse, localizados no município de Teresópolis-RJ. Por meio de visitas de inspeção no início de 2012, realizadas atendendo ao conteúdo programático da disciplina Núcleo de Atividades Integradas, do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária do UNIFESO, foi possível observar que ainda não foram implementados programas de gerenciamento de riscos socioambientais, sobretudo os de natureza física, que possam remediar as consequências do megadesastre, e os de natureza socioambiental, como remoção e alocação dos sobreviventes das áreas fortemente atingidas. Obtendo como resultados sugestões para melhorias locais.

**PALAVRAS-CHAVE:** deslizamento, chuvas intensas, tragédia, impactos ambientais.

### INTRODUÇÃO

É certo que as alterações ambientais e as diversas situações conflitantes resultam das intervenções antrópicas sobre o ambiente ou, das formas de utilização de um determinado recurso natural, as quais podem comprometer outros usos deste ou de outros recursos ambientais. Assim, os usos conflitantes dos recursos ambientais, oriundos das diversas demandas dos atores sociais, bem como os ocasionados pelas alterações das condições ambientais requerem uma condução compartilhada de mecanismos de gestão.

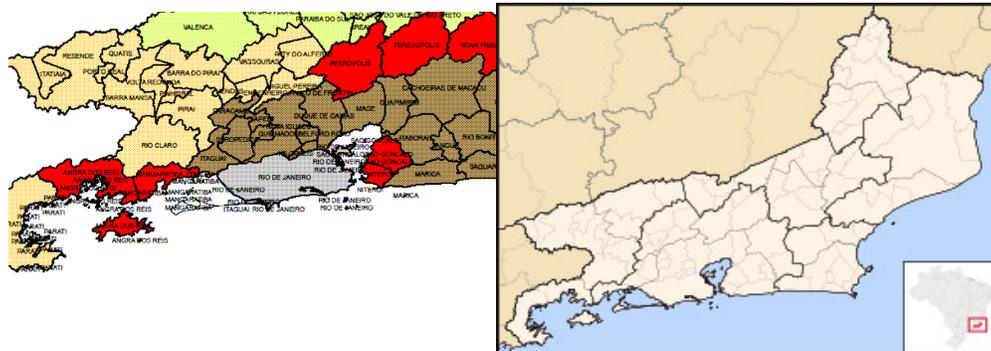
Quando os conflitos ambientais deixam de ser antagonicos, decorrente de possibilidades de ocorrências de catástrofes climáticas, que em sua ocorrência ou recorrência desfaz a estratificação social, as preocupações tornam-se comuns e distributivas igualmente. Neste cenário, desloca-se o conflito ambiental para a questão social de risco, onde os prejuízos socioambientais tornam-se prerrogativa de ações governamentais que venham perceber, recomendar e garantir medidas de planejamento ambiental e restritivas legais, que sejam capazes de auxiliar os tomadores de decisão na busca em medidas de planejamento ambientalmente mais adequadas a partir da adoção de políticas públicas voltadas para os riscos ambientais de áreas naturalmente instáveis.

Dessa forma torna-se imprescindível mediar ações que auxiliem a gestão ambiental em manejos conflitantes, aprofundando o conhecimento e técnicas que busquem integrar saberes locais às experiências, bem como discutir e avaliar modelos e programas que melhor se ajustem a realidade local.

Em janeiro de 2011 ocorreu na região serrana do estado do Rio de Janeiro uma das maiores catástrofes provocada por fenômenos meteorológicos. O volume intenso das chuvas em alguns bairros provocou vários deslizamentos de encostas e como consequência uma forte enchente; a força da água levou casas, moradores, árvores e todo e qualquer obstáculo que tinha pela frente.

O presente trabalho tem como objetivo analisar os impactos ambientais negativos em dois bairros do município de Teresópolis-RJ: bairro da Posse e de Campo Grande, afetados pelas intensas chuvas na região serrana em janeiro de 2011, indicando quais soluções poderiam ser tomadas para mitigar tais impactos, sobretudo os socioambientais, tendo em vista que tais impactos decorrem da falta de planejamento sistêmico nas áreas da região serrana, cujos processos geomorfológicos característicos dimensionam riscos elevados de escorregamento de terra (*figura 1*), exigindo maior

critério para o uso e ocupação do solo. Sob tais circunstâncias, os conflitos ambientais estabelecidos vêm requerendo estudos de análise e avaliação de impactos ambientais, bem como os de prevenção dos acidentes associados a deslizamentos de encostas que venham favorecer a implementação de programas de gerenciamento de riscos socioambientais.



**Figura 1: Destaque, em vermelho, das áreas de alto risco de escorregamento de terra nos municípios de Petrópolis, Teresópolis e Nova Friburgo. (DRM-RJ, 2010)**

As descrições feitas neste artigo foram de acordo com observações de campo e pesquisas bibliográficas, onde procurou - se evidenciar os problemas decorrentes das fortes chuvas ocasionadas na região Serrana do Estado do Rio de Janeiro no começo do ano passado.

A tragédia deixou várias vítimas fatais, muitos sobreviventes feridos fisicamente e emocionalmente, inúmeros desabrigados e diversas pessoas desaparecidas.

## METODOLOGIA

A pesquisa de campo foi realizada em dois bairros do município de Teresópolis. Tal município pertencente ao *cinturão verde* do Estado do Rio de Janeiro, responsável pela produção da maior parte dos hortigranjeiros consumidos na região.

O município localiza-se na região serrana do Estado do Rio de Janeiro, juntamente com os municípios de Petrópolis, Nova Friburgo, Cantagalo, Cordeiro, Duas Barras, São Sebastião do Alto, Sumidouro, São José do Vale do Rio Preto, Bom Jardim, Macuco, Carmo, Santa Maria Madalena e Trajano de Moraes. Confronta-se em seus limites geográficos com os municípios Cachoeira de Macacu, Guapimirim, Nova Friburgo, Petrópolis, São José do Vale do Rio Preto, Sapucaia e Sumidouro.

Segundo o censo de 2010 do IBGE o município tem uma população de 163.746 habitantes, com uma área de 772,9 quilômetros quadrados, que corresponde a 11,1% da região serrana (*figura 2*). A ocupação do seu território ocorreu, inicialmente, nos bairros da Várzea e do Alto. Com o desenvolvimento urbano, a ocupação foi alcançando as encostas ínstáveis e vales próximos, formados pela rede de pequenos afluentes do Rio Paqueta.

Para fundamentar o referido trabalho de pesquisa, no dia 5 de junho deste ano (terça-feira), foram realizadas visitas a campo, com o objetivo de traçar o panorama pós-desastre. Para tanto, buscou-se coletar informações dos poucos moradores que retornaram às suas casas. Tais enquetes foram realizadas nos bairros da Posse e Campo Grande, pois uma componente do grupo morava na Posse até a data da inesquecível tragédia, então resolvemos usar um pouco de sua experiência própria também. A sua residência ficou parcialmente destruída, mas com a estrutura totalmente abalada, assim como a maioria das residências que ainda existem nesses locais. E a escolha do bairro do Campo Grande foi por ter sido um dos bairros mais afetados com essa tragédia, e também por ser um bairro próximo ao outro.

No decorrer da visita a campo pode-se formar documentação fotográfica das imagens atuais dos referidos locais. Durante a visita verificou-se certo temor da população remanescente pós-desastre em relação a fornecer informações acerca de quais medidas tomadas pelo poder público local. De qualquer forma, procedeu-se a vistoria junto às áreas de preservação permanente (APPs), ocupadas irregularmente por construções de padrão simples a proletariado.

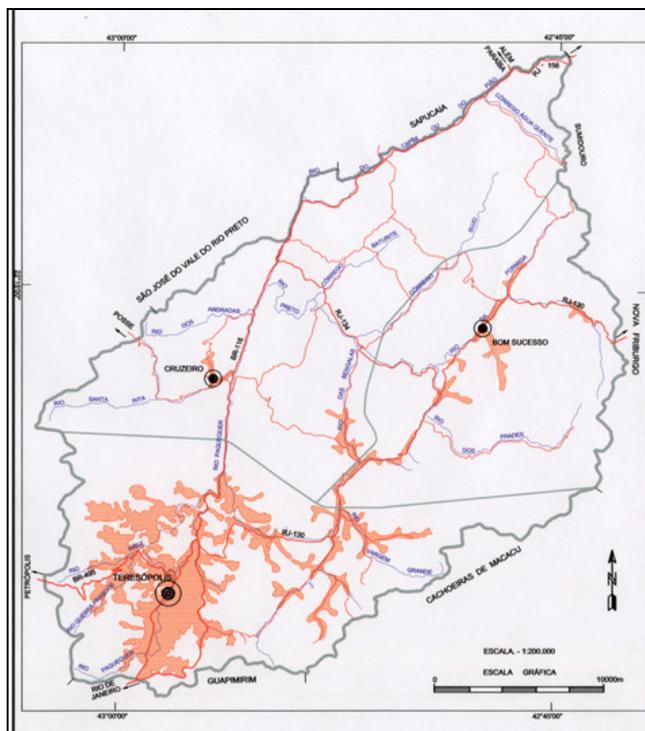


Figura 2: Mapa do Município de Teresópolis  
(Fonte: PEREIRA e RIBEIRO, 2008)

## RESULTADOS

Durante as visitas aos bairros selecionados verificou-se que nas áreas situadas aos sopés dos morros a presença de construções irregulares de moradias, de forma desordenada, perfazendo áreas de encostas das montanhas e nas margens dos rios. Tal situação mostra-se recorrente em toda totalidade da área urbana do município, evidenciando a falta de fiscalização do poder público local e o descaso total com a vida humana (Figura 3).



**Figura 3: Igreja construída em beira de rio no Bairro Posse.**

As Áreas de Preservação Permanente (APPs) são espaços territoriais especialmente protegidos de acordo com o disposto no inciso III, § 1º, do art. 225 da Constituição Federal. O Código Florestal (Lei Federal no 4.771, de 1965 – e alterações posteriores) traz um detalhamento preciso dessas áreas (aplicável às áreas rurais e urbanas), da Reserva Legal (aplicável às áreas rurais), além de outros espaços de uso limitado. Contudo, no município de Teresópolis-RJ, não são tomadas medidas eficazes em observância a referida lei.

O Código Florestal diferencia faixas e parâmetros para diferentes tipos de APPs, de acordo com cada área a ser protegida. A faixa mínima a ser mantida e preservada nas margens dos cursos dos rios, não foi obedecida, em decorrência disso, muitas residências, igrejas, construções comerciais, escolas construídas em tais locais foram carregados pela massa de terra, blocos e águas durante as chuvas do dia 11 de janeiro de 2011.

Dada as características do solo da região, pouco profundo, em encostas com declividade superior a 45°, com presença de maciço rochoso logo abaixo, ou quando não, solo residual, somado a presença de áreas desmatadas e as fortes chuvas foram o ápice para que os deslizamentos ocorressem de forma tão destrutiva, ceifando vidas e destruindo patrimônios cênicos do bioma Mata Atlântica (figura 4).



**Figura 4: Queda de encosta no Bairro Campo Grande.**

Um dos bairros do município de Teresópolis que foi mais atingido pela enchente em 11 de janeiro de 2011, foi o Campo Grande, nele existiam cerca de 1.000 casas e apenas 300 não foram atingidas, ocasionando centenas de mortes nesse bairro. Em visita a este local, pode-se verificar que a maioria das residências levadas pelas enxurradas estava em áreas de APP, ou seja, em declividade superior a 45° e junto ao leito maior do rio (*figura 5*).



**Figura 5: Casa construída em área de APP.**

## CONCLUSÃO

Após um ano e meio da tragédia ocorrida na região serrana em Teresópolis, nos bairros da Posse e de Campo Grande, pode-se verificar que todas as intervenções iniciadas pelo poder público local não foram concluídas. Não foram observadas ações de continuidade nas obras iniciadas logo após a tragédia e pouco está sendo feito até o presente momento.

Alguns moradores retornaram as suas moradias e permanecem em áreas de risco, na maioria das vezes por falta de condição financeira e de apoio do poder público local. Muitas famílias, até o presente momento, não receberam o aluguel social, designado para remanejá-las para áreas consideradas de menor risco. Dessa forma, estas não podem deixar suas casas, pois a indenização oferecida pela Empresa de Obras Públicas (EMOP), órgão responsável pelo processo de reconstrução do município, não é suficiente para a compra de outra residência.

Com receio de ocorrerem mais enchentes e deslizamentos, alguns sobreviventes das localidades visitadas foram obrigados a se retirarem, por falta de infraestrutura, já que os referidos locais se encontram sem comércio, em meio a ruínas.

As várias tentativas da equipe de campo em entrevistar os poucos moradores encontrados no local, foram frustradas, uma vez que os mesmos mostraram-se receosos e preocupados em lembrar àquela noite do desastre. As marcas deixadas tanto pela perda das várias vidas, quanto dos bens materiais alterou, sobretudo, o comportamento dos moradores remanescentes dessas localidades.

O descaso dos meios políticos só agrava as condições de vida dessas comunidades, deixando que pessoas não autorizadas façam serviços, sem nenhum conhecimento técnico, como o corte dos blocos rochosos espalhados pelas vias dos bairros para reconstrução dessas, bem como para outros afins, com o objetivo de desobstruir o acesso dos meios de transportes e reduzir os transtornos dos moradores remanescentes.

Atualmente o Instituto Estadual do Ambiente-RJ, (INEA), está com uma unidade móvel permanente no bairro da Posse para implantar um projeto (aprovado pelo governo federal), para construção do parque fluvial e iniciar o processo de desocupação e indenização da população que possui residências nas áreas próximas as margens dos rios. Com a realização dessa obra, os rios serão alargados e minimizarão os impactos provocados pelas fortes chuvas, possibilitando o refazimento da paisagem cênica local e com isso o favorecendo com uma melhor qualidade de vida às comunidades remanescentes. De qualquer forma, somente após as chuvas daquele dia 11 de janeiro de 2011, a esmagadora maioria dos municípios pôde avaliar o quanto é necessário à proteção do meio ambiente. Tal sentimento foi verificado junto aos poucos habitantes desses locais que ali permanecem devido à falta de perspectiva, ou mesmo de auxílio efetivo por parte do poder público local.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL, 2012 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro (CREA-RJ) – 3º Relatório de Inspeção à Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro – Janeiro de 2012.
2. BRASIL, 2011 Ministério do Meio Ambiente Secretaria de Biodiversidade e Florestas – Relatório de Inspeção (Área atingida pela tragédia das chuvas Região Serrana do Rio de Janeiro) – Brasília (DF) – fevereiro de 2011.
3. BRASIL, 2011 Governo do Estado do Rio de Janeiro (SEDEIS) e Departamento de Recursos Minerais (DRM-RJ) – Correlação Chuvas x Escorregamentos do estado do Rio de Janeiro – Dezembro de 2011.
4. PEREIRA, M. F.; RIBEIRO, G. P. 2008. Mapeamento Digital de Zona Urbana em Teresópolis (RJ), adjacente ao Parque Nacional da Serra dos Órgãos (PARNASO), a partir de imagens Ikonos II, II Simpósio Brasileiro de Ciências Geodésicas e Tecnologias da Geoinformação.
5. Serviço Geológico do Estado do Rio de Janeiro. Departamento de Recursos Minerais do Estado do Rio de Janeiro - DRM-RJ. Carta de riscos dos municípios fluminenses. Disponível em <http://www.drm.rj.gov.br> . Acesso em 6/05/2012.