



# **RISCOS**

**ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE RISCOS, PREVENÇÃO E SEGURANÇA**

## **MULTIDIMENSÃO E TERRITÓRIOS DE RISCO**

**III Congresso Internacional  
I Simpósio Ibero-Americano  
VIII Encontro Nacional de Riscos**

**Guimarães  
2014**

# RISCOS E VULNERABILIDADES NA COMPARTIMENTAÇÃO GEOMORFOLÓGICA DA SUB-BACIA DO RIO GAVIÃOZINHO, BAHIA, BRASIL

Rafael Carvalho Santos

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB, Brasil  
rafac.16@gmail.com

## RESUMO

A relação sociedade-natureza quando realizada de forma inadequada pode ocasionar uma série de riscos e vulnerabilidades não apenas para a sociedade, como também para a natureza. Neste sentido, este trabalho tem o objetivo de caracterizar os aspectos geomorfológicos da Sub-bacia do Rio Gaviãozinho e identificar os possíveis riscos e vulnerabilidades ambientais desencadeados/intensificados pelo uso e ocupação do solo de forma inadequada. Para tanto, realizou-se um levantamento bibliográfico e documental, assim como pesquisa de campo, posteriormente os dados coletados foram analisados e sistematizados. A compartimentação geomorfológica da Sub-Bacia do Rio Gaviãozinho é composta por duas unidades: o Planalto dos Geraizinhos e o Piemonte Oriental do Planalto de Vitória da Conquista. Devido à ocorrência de chuvas torrenciais e a degradação da vegetação natural, associados ao substrato geológico e ao desnível topográfico desta área, são oferecidas condições propícias a atuação do intemperismo químico e de processos erosivos, principalmente, no contato com outras unidades geomorfológicas que ocorre de maneira abrupta. Assim, devido às transformações ambientais geradas pelos diversos usos econômicos a área de estudo se encontra fortemente vulnerável a ocorrência de movimentos de massa e outros impactos negativos.

**Palavras-chave:** Relevo, Uso do solo, Degradação ambiental.

## Introdução

A relação sociedade-natureza quando realizada de forma inadequada pode ocasionar uma série de riscos e vulnerabilidades não apenas para a sociedade, como também para a natureza. Neste sentido, este trabalho tem o objetivo de caracterizar os aspectos geomorfológicos da Sub-bacia do Rio Gaviãozinho - SBRG e identificar os possíveis riscos e vulnerabilidades ambientais desencadeados/intensificados pelo uso e ocupação do solo de forma inadequada. Para tanto, realizou-se um levantamento bibliográfico e documental, assim como pesquisa de campo, posteriormente os dados coletados foram analisados e sistematizados.

## Riscos e Vulnerabilidade Ambiental: breve reflexão

A ocorrência de desastres ambientais se torna cada vez mais freqüente. No Brasil, por exemplo, muitas áreas do estado do Rio de Janeiro têm passado por inundações e deslizamentos de terra. Isto afeta diretamente a vida da população que vive naquelas áreas e as coloca numa situação de perigo, já que diante das condições ambientais e sociais em que vivem estes desastres podem ocorrer novamente. Daí, a geografia ao tratar dessas questões tem buscado os conceitos de riscos e perigos, permitindo compreender as interações sociedade-natureza.

Segundo Acselrad (2006, p. 2), a noção de vulnerabilidade é relativa e “está normalmente associada à exposição aos riscos e designa a maior ou menor susceptibilidade de pessoas, lugares, infra-estruturas ou ecossistemas sofrerem algum tipo particular de agravo”. Logo, este conceito é dotado de amplas possibilidades de análise nas mais diversas ciências, emanando o entendimento de questões interdisciplinares e outros conceitos também associados a ele.

Assim, antes de tratar da vulnerabilidade ambiental é necessário entender a noção de perigo e riscos. Observa-se que os riscos são diversos na sociedade atual e são gerados pela combinação de fatores diversos. Conforme exposto por Sanchez (2008), deve-se diferenciar os conceitos de perigo e risco, sendo assim:

Perigo é definido como uma situação ou condição que tem potencial de acarretar consequências indesejáveis [...]. O risco, por sua vez, é conceituado como a contextualização de uma situação de perigo, ou seja, a possibilidade da materialização do perigo ou de um evento indesejado ocorrer (SANCHEZ, 2008, p. 318-319).

No mesmo sentido, Veyret (2007) afirma que

O risco nasce da percepção de um perigo ou de uma ameaça potencial que pode ter origens diversas e que denominamos uma álea. Esta é sentida pelos indivíduos e pode provocar, ao se manifestar, prejuízos às pessoas, aos bens e a organização do território. À luz dos acontecimentos que podem desencadear uma crise, a análise dos prejuízos remete ao que se denomina vulnerabilidade. Pode-se, portanto, definir o risco como a representação de um perigo ou álea (reais ou supostos) que afetam os alvos e que constituem indicadores de vulnerabilidade (VEYRET, 2007, p. 30).

A discussão sobre riscos é ampla e complexa, existem vários conceitos relacionados à noção de risco, incluindo o conceito de vulnerabilidade. Segundo Dagnino e Carpi Jr. (2007), várias são as possibilidades de classificação de risco, destacam-se os riscos naturais, tecnológicos, sociais e ambientais, por serem os mais citados na literatura sobre o assunto. Sendo o último, o risco ambiental, entendido como uma espécie de síntese dos anteriores, pois ele associa os problemas ambientais ao homem, enquanto indivíduo e sociedade.

O conceito de vulnerabilidade é complementar a noção de risco, e possui a dimensão ambiental e social. Para os objetivos desta pesquisa, a conceituação de vulnerabilidade estará voltada para a dimensão ambiental, ou seja, serão consideradas as fragilidades da área de estudo juntamente com os riscos ambientais advindos dos usos inadequados pela sociedade.

Costa e outros (2007, p. 2493), compreendem vulnerabilidade ambiental “como o risco de degradação do ambiente natural, relacionada à erosão do solo, perda de biodiversidade, assoreamento, contaminação do recurso solo - água, etc”. Neste contexto, Santos (2007) compreende que a vulnerabilidade ambiental compõe o grau de sensibilidade de um ambiente a influencia de diversos fatores (dentre eles os impactos e riscos ocasionados pelas atividades socioeconômicas), gerando uma resposta: a degradação ambiental.

Assim, vulnerabilidade ambiental está ligada a noção de risco, na geomorfologia ela assume um caráter mais voltado para os riscos de degradação ambiental. Sendo aqui entendida como a maior ou menor susceptibilidade de um ambiente a um impacto potencial provocado por um uso humano qualquer. Para sua avaliação é necessário conhecer uma série de aspectos físicos e sociais, seguidos de suas respectivas dinâmicas, a fim de obter uma visão mais holística da realidade.

#### **A Compartimentação Geomorfológica da SBRG: riscos e vulnerabilidades**

A geomorfologia de uma área é uma característica muito importante para avaliar a vulnerabilidade do ambiente a degradação ambiental e também as potencialidades ambientais. A compartimentação atual do relevo é resultado da atuação da geodinâmica interna e externa

ao longo de milhares de anos e se mantém em constante evolução. Para Santos (2007, p. 78), “a análise do relevo permite sintetizar a história das interações dinâmicas que ocorreram entre o substrato litológico, a tectônica e as variações climáticas”.

Neste sentido, a compartimentação geomorfológica da SBRG é composta por duas unidades: o Planalto dos Geraizinhos e o Piemonte Oriental do Planalto de Vitória da Conquista. O Planalto dos Geraizinhos (também conhecido como Planalto da Conquista), de modo geral, está situado a altitudes entre 600 e 1.000 m, com exceção de áreas residuais que podem atingir altitudes acima de 1.000 m, como é o caso da Serra do Periperi em Vitória da Conquista. Segundo Lester King, a parte aplainada foi esculpida durante o ciclo Sul-Americano, no Terciário em torno de 30 a 60 milhões de anos, formando uma superfície tabular coberta por depósitos detríticos. Esta unidade recobre grande porção da superfície da área de estudo, preenchendo praticamente toda a parte central e Norte. De acordo com o Lima (2012, p. 94), “o escoamento superficial concentrado sobre as estruturas cristalinas resulta em forte incisão da drenagem, modelando um relevo dissecado em colinas e em cristas, com a formação de vales em V”.

Logo, a ocorrência de chuvas torrenciais e a degradação da vegetação natural, associados ao substrato geológico oferecem condições propícias a atuação do intemperismo químico e de processos erosivos. Principalmente, no contato com outras unidades geomorfológicas que ocorre de maneira abrupta com desnível de até 200 m, por isso as bordas do Planalto da Conquista são festonadas, como observa-se na figura 01. Esta unidade geomorfológica é um divisor de águas entre a Bacia do Rio Pardo e a Bacia do Rio de Contas, os cursos d’água são agentes importantes na morfogênese, contribuindo para a dissecação através do entalhamento do talvegue e transporte de sedimentos, alguns vales chegam de 60 a 80 m de profundidade.



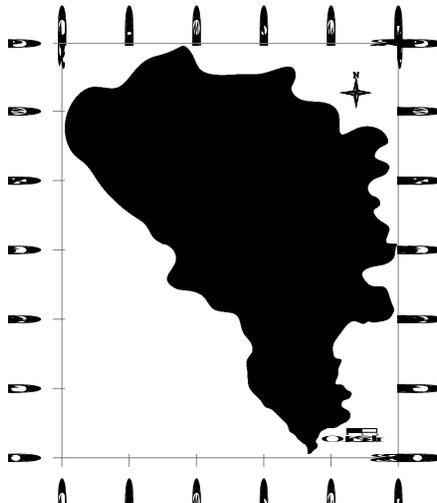
**Figura 1:** Transição entre o Planalto dos Geraizinhos e o Piemonte Oriental do Planalto de Vitória da Conquista na SBRG. Foto: Rafael C. Santos. Fonte: Pesquisa de campo, 2013.

A outra unidade presente na área de estudo é o Piemonte Oriental do Planalto da Conquista, que ocupa um relevo intermediário entre o Planalto e a Depressão de Itabuna-Itapetinga, e por se tratar de uma unidade de transição, a vertente possui uma forte inclinação de 30° a 45°. Recobre uma porção Sul/Sudeste, avançando em uma estreita faixa para o Norte. A altitude varia na área de estudo entre 600 e 880 m, logo apresenta uma grande irregularidade no

terreno com desníveis de até 280 m, contribuindo para o aumento do potencial erosivo dos cursos d'água, cuja variação entre o topo do relevo e o talvegue atinge de 100 a 280 m.

Neste sentido, o relevo é bem dissecado com presença de morros e colinas, como visto na figura 01, devido às transformações ambientais geradas pelos diversos usos econômicos esta unidade se encontra fortemente vulnerável a ocorrência de movimentos de massa e outros impactos negativos. Com isto, surgem afloramentos rochosos cuja cronologia remete ao Pré-Cambriano, formado principalmente por rochas metamorfizadas que exercem resistência ao intemperismo e acabam ficando expostas na paisagem.

O mapa 01 mostra a linha do perfil topográfico ao longo do eixo principal da SBRG apresentado na figura 02, nota-se que a topografia do Planalto da Conquista possui relevo ondulado que vem sendo dissecadas pela ação da rede de drenagem sobre a superfície de cobertura por material elúvio-coluvial. À medida que se aproxima da foz do Rio Gaviãozinho, percebe-se um relevo fortemente dissecado com uma alta declividade e presença de morros e vales entalhados pelo leito dos rios, característicos do Piemonte Oriental do Planalto da Conquista. A ocupação desta área que são naturalmente vulneráveis, intensificado a ocorrência de processos morfodinâmicos.



Mapa 1: Linha do Perfil Topográfico na SBRG - BA.

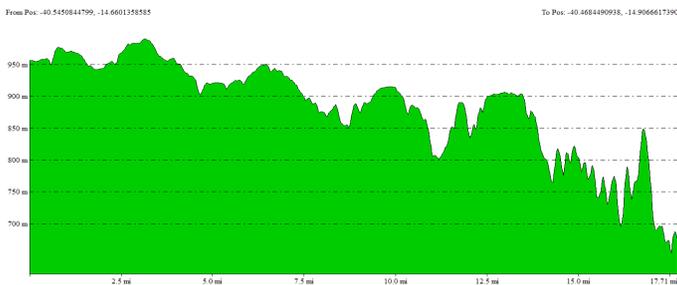


Figura 2: Perfil Topográfico da SBRG - BA. Elaboração: Rafael C. Santos, 2013.

### Considerações Finais

Portanto, as unidades geomorfológicas estão em constante evolução devido os processos da geodinâmica interna e externa da Terra, muitas vezes intensificados pelas práticas humanas. Deve-se propor medidas para minimizar a degradação ambiental, haja vista os riscos e vulnerabilidades desencadeadas por este problema e suas consequências socioambientais. A conservação ambiental associada a um manejo adequado do solo são caminhos viáveis para manter o equilíbrio do sistema sociedade-natureza.

### Bibliografia

- ACSELRAD, Henri (2006). *Vulnerabilidade Ambiental, Processos e Relações*. II Encontro Nacional de Produtores e Usuários de Informações Sociais, Econômicas e Territoriais, FIBGE, Rio de Janeiro.
- COSTA, T.C.C. [et al] (2007). Vulnerabilidade ambiental em sub-bacias hidrográficas do Estado do Rio de Janeiro por meio de integração temática da perda de solo (USLE), variáveis morfométricas e o uso/ cobertura da terra. *Anais XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto*, Florianópolis, Brasil, 21-26 abril, INPE, p. 2493-2500.
- DAGNINO, Ricardo de Sampaio; CARPI JÚNIOR, Salvador (2007). Risco Ambiental: conceitos e aplicações. *Climatologia e Estudos da Paisagem*, Rio Claro, v. 2, n. 2, p. 50-87.
- LIMA, Espedito Maia (2012). *Interações socioambientais na bacia hidrográfica do rio Catolé - Bahia*. Tese (Doutorado em Geografia) - NPGeo, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão.
- SÁNCHEZ, Luis Enrique (2008). *Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos*. 2 ed. São Paulo: Oficina de Textos.
- SANTOS, Rozely Ferreira dos (Org.) (2007). *Vulnerabilidade Ambiental*. Brasília: MMA.
- VEYRET, Y (2007). *Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente*. São Paulo: Contexto.