

# Crescimento urbano espontâneo e riscos naturais na cidade da Praia (Cabo Verde)

**Sílvia Monteiro**

Universidade de Cabo Verde

**Élsio Veiga**

Universidade de Cabo Verde

**Éder Fernandes**

Universidade de Cabo Verde

**Hermelindo Fernandes**

Universidade de Cabo Verde

**Jair Rodrigues**

Serviço de Proteção Civil de Cabo Verde

**Lúcio Cunha**

Departamento de Geografia e Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território (CEGOT). Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.  
luciogeo@fl.uc.pt

## Resumo:

O arquipélago de Cabo Verde encontra-se sujeito a uma grande diversidade de riscos naturais, os quais se devem, fundamentalmente, à posição geográfica do país, que lhe confere condições de acentuada aridez climática com forte irregularidade nas precipitações. Não só os riscos de seca são intrínsecos a esta posição climática mas também outros, como a desertificação, a erosão acelerada dos solos, as cheias e inundações, os movimentos em massa nas vertentes e as tempestades, com um impacte muito nefasto nas vidas das populações. A par desta elevada perigosidade intrínseca, verifica-se um acréscimo significativo das vulnerabilidades particularmente nas áreas urbanas em expansão, o que impulsiona um incremento do risco no território cabo-verdiano.

A população das principais cidades, principalmente da capital (Praia), tem sofrido um crescimento muito acelerado nos últimos anos, albergando atualmente cerca de 27% da população nacional. Este crescimento tem sido fomentado tanto pelos fluxos migratórios internos (êxodo rural e migração das restantes ilhas) como externos, provenientes dos países vizinhos da África Ocidental. O ritmo acelerado do crescimento populacional na capital não tem sido acompanhado por políticas e/ou programas habitacionais capazes de dar uma resposta eficaz à procura de habitação. Consequência disso é a proliferação de bairros espontâneos nos subúrbios da capital, bairros em que as construções surgem da noite para o dia, sem obedecer a qualquer tipo de planeamento e sem dotação de infraestruturas básicas.

Estes bairros ilegais de ocupação espontânea localizam-se, na sua maioria, em áreas de risco muito elevado (principalmente nos leitos de cheia das ribeiras e em vertentes de elevado declive), sendo ocupados fundamentalmente por uma população de muito baixo rendimento. Neste trabalho, pretendemos apresentar alguns casos concretos, como os dos bairros de Santa Rosa, Jamaica e Achada Grande Frente.

**Palavras-chave:** Riscos naturais. Vulnerabilidade. Bairros de ocupação espontânea. Praia. Cabo Verde.

## Résumé:

*Le croissence urbaine spontanée et des risques naturels à Praia (Cap Vert)*

L'archipel du Cap Vert est soumis à une grande variété de risques naturels, qui sont dues à la position géographique, responsable par des conditions climatiques arides, avec une forte irrégularité de la pluviométrie. Non seulement le risque de sécheresse est intrinsèque à cette position, mais aussi d'autres risques climatiques, tels que la désertification, l'érosion accélérée des sols, les inondations et les crues, les mouvements de masse sur les pentes et les tempêtes, avec un impact très né-

faite sur la vie des populations. Parallèlement à cet élevée aléas intrinsèque, il s'agit d'une augmentation de la vulnérabilité, en particulier dans les zones urbaines en expansion, ce qui entraîne un risque accru sur le territoire du Cap-Vert.

La population des grandes villes, en particulier du capital (Praia) a connu une croissance très rapide ces dernières années et abrite actuellement environ 27% de la population nationale. Cette croissance a été alimentée par la migration interne (exode rural et la migration à partir d'autres îles) et externes, en provenance des pays voisins en Afrique occidentale. Le rythme rapide de croissance de la population dans la capitale n'a pas été accompagnée par des programmes politiques et /ou de logement capables d'une réponse efficace à la demande de la maison. La conséquence est la prolifération des quartiers spontanés dans les faubourgs de la capitale, des quartiers où les bâtiments apparaissent du jour au lendemain, sans obéir à aucune sorte de la planification et sans infrastructures de base.

Ces quartiers d'occupation spontanée illégale, situés principalement dans les zones à haut risque (en particulier dans les lits des cours d'eau et les pentes abruptes) sont occupés principalement par une population de très faible revenu. Dans ce travail, nous avons l'intention de présenter quelques cas concrets, tels que les quartiers de Santa Rosa, Jamaica et Achada Grande Frente.

**Mots-clés:** Risques naturels. Vulnérabilité. Quartiers d'occupation spontanée. Praia. Cabo Verde.

## Abstract:

### *Spontaneous urban growth and natural risks in Praia (Cape Verde)*

Natural risks have attracted much interest, not only within the academic community but also within the government policies of land management, all over the world. Some manifestations of natural hazards correspond to major disasters, which has greatly contributed to highlight the need to study the distribution of dangerous phenomena and the vulnerability of populations, in order to achieve more effective management of the territories.

Cape Verde, in the history of its existence, has been suffering the adverse effects of risk events, especially crises of drought, with different intensities over time. In fact, the Cape Verde archipelago was affected by a wide variety of natural hazards, many of them being due to its geographical position and its climatic conditions, with strong irregularity in rainfall. Not only the risk of drought are intrinsic to this position, but also other climatic risks such as desertification, accelerated soil erosion, flash floods, mass movements and storms, with a very damaging impact on the population. Along with this high intrinsic hazard, there is a significant increase of vulnerability, particularly in the expanding urban areas, what drives an increased risk in the territory of Cape Verde.

The population of major cities, especially of the capital (Praia) experienced a very rapid growth in recent years. This growth has been fueled by both internal migration (rural exodus and migration from other islands) and external, from neighboring countries in West Africa. This rapid population growth in the capital has not been accompanied by political and /or housing programs which can provide an effective response to demand. Consequence is the proliferation of spontaneous neighborhoods in the suburbs of the capital, where the buildings appear overnight, without obeying any kind of planning and not endowed with infrastructure.

These quarters of illegal and spontaneous occupation, located mostly in areas of high risk (especially in riverbeds and steep slopes), are occupied mainly by a population of very low income. In this work, we intend to present some case studies, such as the quarters of Santa Rosa, Jamaica and Achada Grande Frente.

**Keywords:** Natural risks. Vulnerability. Quarter spontaneous occupation. Praia. Cape Verde.

## Introdução

A problemática dos riscos naturais tem despertado muito interesse, não só no seio da comunidade académica, mas também no âmbito das políticas governamentais de gestão do território, um pouco por todo o mundo. Algumas manifestações dos riscos naturais correspondem a grandes catástrofes, o que muito tem contribuído para alertar políticos, técnicos e cientistas para a necessidade do estudo da distribuição espacial dos fenómenos perigosos e da vulnerabilidade das populações, com o intuito de conseguir uma gestão mais eficaz dos territórios.

Em toda a história da sua existência, Cabo Verde tem sido marcado pelos efeitos nefastos de manifestações de riscos naturais, principalmente as crises de seca que, com diferentes intensidades ao longo dos tempos, estão marcadas nas memórias de todos. De facto, o arquipélago de Cabo Verde encontra-se sujeito a uma grande diversidade de riscos naturais, muitos deles devidos à sua posição geográfica, a qual lhe confere condições de acentuada aridez climática, com forte irregularidade nas precipitações. Não só os riscos de seca são intrínsecos a esta posição no quadro climático planetário, mas também outros como a desertificação, a erosão acelerada dos solos, as cheias e inundações, os

Quadro I

Evolução da população do concelho da Praia de 1979 a 2010

	1979	1980	1990	2000	2010
População Total	29944	46631	71276	98118	131602
População Urbana	23145	38318	61644	88306	127832
População Rural	6799	8313	9632	9812	3770

Fonte: Instituto Nacional de Estatística

movimentos de massa nas vertentes e as tempestades, com um impacto muito nefasto na vida das populações de um frágil e pequeno país arquipelágico. A par desta elevada perigosidade intrínseca, verifica-se um acréscimo significativo das vulnerabilidades, particularmente nas áreas urbanas em rápida expansão, o que se traduz num incremento do risco no território cabo-verdiano.

A população das principais cidades e, particularmente, a da capital (cidade da Praia) tem sofrido um crescimento muito acelerado nos últimos anos. A Praia alberga atualmente cerca de 27% da população nacional (491683 habitantes, em 2010).

Este crescimento tem sido fomentado tanto pelos fluxos migratórios internos (êxodo rural e migração das restantes ilhas) como externos, provenientes dos países vizinhos da África Ocidental. Este ritmo acelerado do crescimento populacional na capital (Figura 1) não tem sido acompanhado por políticas e/ou programas habitacionais capazes de dar uma resposta eficaz à procura de habitação. Consequência disso é a proliferação de bairros espontâneos nos subúrbios da capital, bairros em que as construções surgem da noite para o dia, sem obedecer a qualquer tipo de planeamento e sem a necessária dotação de infraestruturas básicas de saneamento, eletricidade e água.

Este crescimento tem sido designado pelos responsáveis políticos como incongruente, uma vez que "o ritmo de crescimento é muito superior à capacidade de previsão das autoridades de assimilação dos problemas

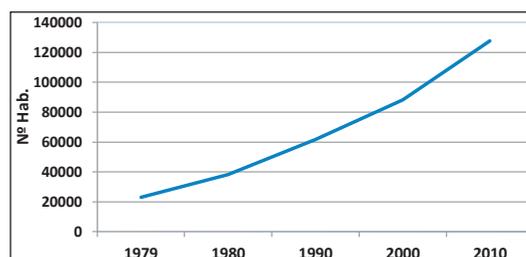


Figura 1

Evolução da população urbana da Praia de 1979 a 2010

Fonte: INE

e de obtenção de créditos suficientes para levar a cabo as reformas de fundo, que são as que ajudam a criar novas estruturas eficazes" (GOITIA, 2003, citado por TAVARES, 2011: 224).

O intenso crescimento registado nos bairros espontâneos (Quadro II) acaba por tornar-se num problema de grande complexidade para as autoridades políticas e administrativas da capital e, apesar do enorme esforço de mitigação do problema através da elaboração de planos de ordenamento e, mesmo, de alguma fiscalização, este acaba por se revelar insuficiente para pôr termo a uma situação instalada.

Os bairros ilegais de ocupação espontânea localizam-se, na sua maioria, em áreas de perigosidade muito elevada (principalmente nos leitos de cheia das ribeiras e em vertentes declivosas) e são ocupados, fundamentalmente, por uma população de muito baixo rendimento. A vontade de ter uma casa própria para fugir ao pagamento das elevadas rendas, as dificuldades de acessibilidade a terrenos para construção em locais já urbanizados e, consequentemente, mais seguros, devido ao elevado custo e/ou à elevada demora e burocracia nos serviços municipais, bem como a insuficiência de políticas de habitação social, são algumas das

Quadro II

Evolução da população em alguns bairros espontâneos da cidade da Praia entre 2000 e 2005

Bairro/zona	Habitantes					
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Ponta d'Água - Castelão - Coqueiro - Paiol - Lém Cachorro	2372	2896	3070	3254	3449	3656
Encosta de Lém Ferreira	492	521	553	586	621	658
Montagarro	420	445	472	500	530	562
Safende - Calabaceira	3048	3231	3425	3630	3848	4079
S. Pedro - Latada	1790	1897	2011	2132	2260	2395
Simão Ribeiro	388	441	436	462	490	519
Pensamento - Eugénio Lima	2573	2727	2891	3064	3248	3443
Bela Vista					2268	2404
Santa Rosa - Terra Branca	525	557	590	625	663	703
Tira Chapéu - Vale Palmarejo	3341	3541	3754	3979	4218	4471
Monte Vermelho	971	1029	1091	1156	1226	1299
Total	15920	17285	18293	19388	22821	24189

razões que levam a população de baixo rendimento a construir nestas áreas de elevada suscetibilidade aos riscos naturais, ficando muito vulneráveis à manifestação, seja de inundações, seja de movimentos de materiais em vertente.

Segundo o Chefe da Administração Geral da Guarda Municipal, uma boa parte das construções destas áreas estão muito expostas aos riscos, porque, normalmente, são construídas de noite para o dia, na tentativa de escapar à fiscalização, o que tem uma influência decisiva, também, na própria qualidade da construção dos edifícios. É imprescindível adotar estratégias exequíveis nos domínios da prevenção e gestão dos riscos naturais, apostando no planeamento e no ordenamento territorial como elementos chave para gerir os riscos inerentes a estes territórios de algum modo marginais.

Neste trabalho, pretendemos apresentar alguns casos concretos deste tipo de ocupação espontânea e desordenada nos subúrbios da capital do país (Praia) e da sua relação com os riscos naturais, nomeadamente os de cheias/inundações e de movimentos em massa nas vertentes. Os bairros estudados serão os bairros de Santa Rosa, Jamaica e Achada Grande Frente/Lém Ferreira.

A metodologia utilizada passou por análise da bibliografia pertinente, por entrevistas com autoridades locais, por trabalho de campo (registo fotográfico, localização por GPS e aplicação de um inquérito por

questionário), tratamento dos inquéritos (através do *software* SPSS) e elaboração de cartografia temática (*software* Arc Gis 9.3).

### Enquadramento e caracterização geral da cidade da Praia

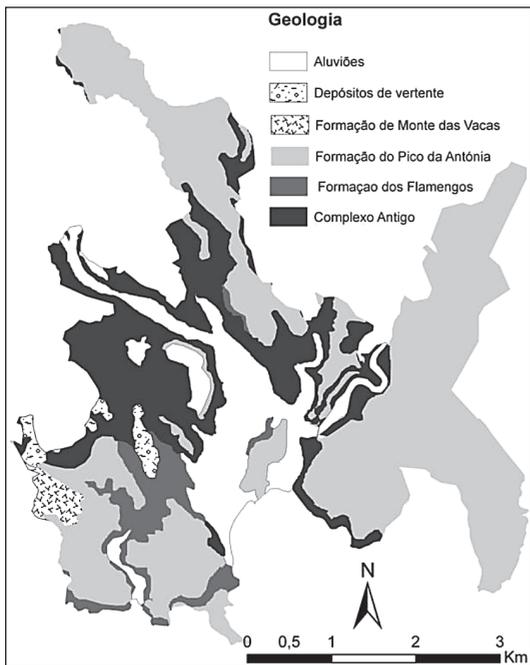
O arquipélago de Cabo Verde (Figura 2) situa-se aproximadamente a 500 km da costa ocidental africana, entre as latitudes de 17° 30' e 15° 00' Norte e as longitudes de 22° 30' e 25° 30' Oeste (CARVALHO, 2009). A maior ilha de Cabo Verde é a ilha de Santiago, situada no grupo de Sotavento (ou grupo meridional) do país, na qual está inserida a cidade capital do país, a Praia, precisamente a sudeste da referida ilha.

### Breve caracterização física da Praia

Dada a origem vulcânica das ilhas, como se pode ver no mapa geológico (Figura 3), na cidade da Praia afloram essencialmente rochas vulcânicas. De entre elas, destacam-se as formações de Complexo Antigo (o mais antigo da Ilha), onde se pode encontrar a presença de rochas granulares, brechas intravulcânicas e filões, a Formação de Flamengos e a Formação do Complexo Eruptivo do Pico da Antónia, onde se nota a presença de

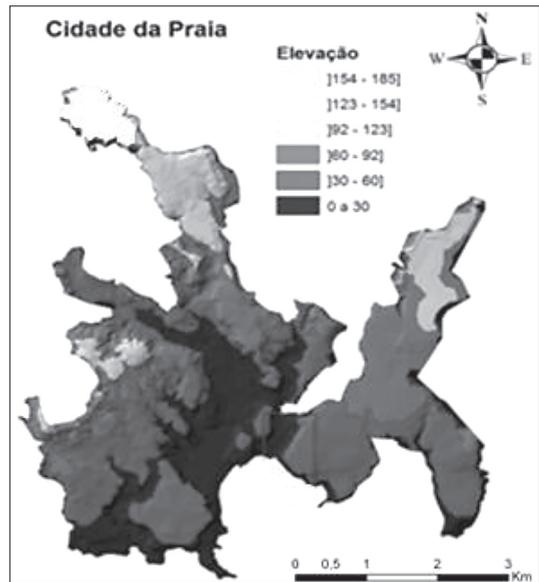


Figura 2  
Localização geográfica de Cabo Verde (CARVALHO, 2009)



**Figura 3**  
Esboço geológico simplificado da Cidade da Praia  
Adaptado de SERRALHEIRO, 1976

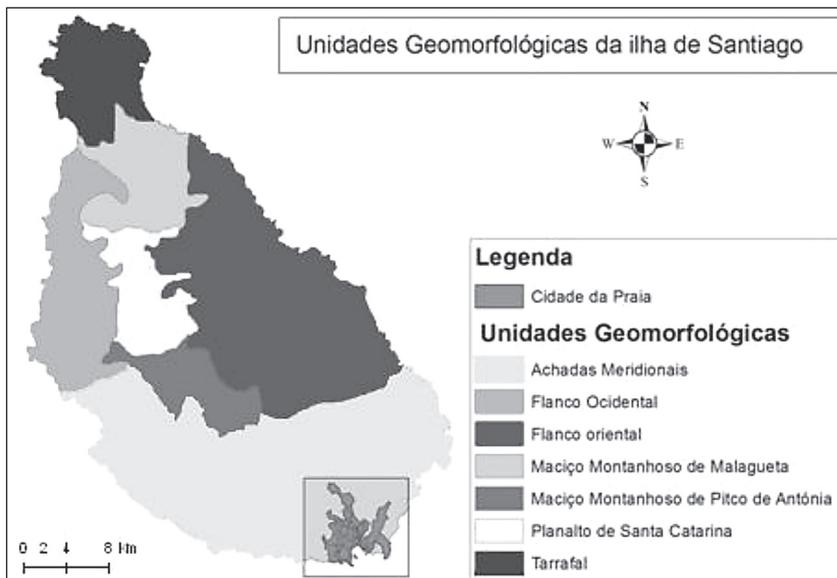
conglomerados e de mantos vulcânicos submarinos. Afloram também formações mais recentes como a de Monte das Vacas (cones de piroclastos), depósitos de



**Figura 5**  
Carta hipsométrica da cidade da Praia (baseada nos suportes cartográficos fornecidos pela DGOT)

vertente e aluviões nos fundos dos vales (SERRALHEIRO, 1976, citado por CARVALHO, 2009).

Relativamente à Geomorfologia (Figura 4), de acordo com GOMES (2004, citado por CARVALHO, 2009), a ilha de Santiago apresenta sete unidades geomorfológicas: Achadas Meridionais, onde se enquadra a cidade da



**Figura 4**  
Unidades geomorfológicas da ilha de Santiago  
Adaptação de GARCIA, 1990, citado por CARVALHO, 2009

Praia; Maciço Montanhoso do Pico da Antónia; Planalto de Santa Catarina; Flanco Oriental; Maciço Montanhoso da Serra Malagueta; Tarrafal e Flanco Ocidental. O relevo do município e da cidade da Praia desenvolve-se a cotas baixas, em regra abaixo dos 180m (Figura 5), mas apresenta uma grande diversidade de formas de relevo, onde se incluem as achadas, que correspondem a pequenos planaltos estruturais, que se unem através de vertentes quase sempre muito declivosas às superfícies planas do fundo dos vales.

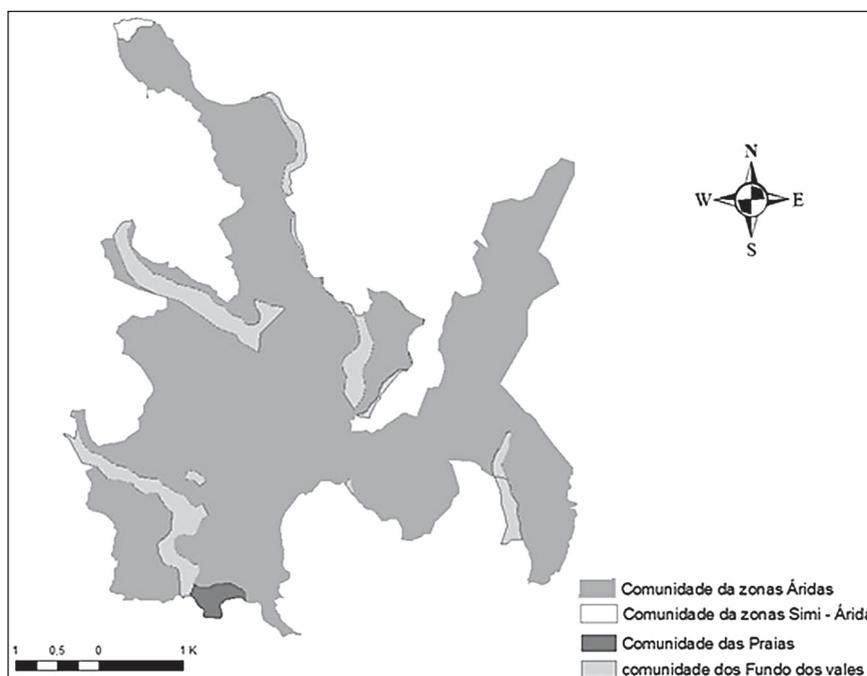
No que se refere aos aspetos climáticos e da vegetação, à semelhança das restantes ilhas do arquipélago, a ilha de Santiago e a sua capital, a cidade da Praia, encontram-se dominadas pela sua inserção na região árida do Sahel. O clima é do tipo árido ou semiárido com uma temperatura média de 25°C e grande irregularidade nas precipitações. Ao longo do ano persiste uma longa estação seca, com mais de nove meses de duração, sobretudo entre os meses de Outubro a Junho. As precipitações são muito concentradas e ocorrem num número reduzido de dias nos meses de Julho, Agosto e Setembro.

De acordo com AMARAL (1964), a localização em pleno oceano, a exposição das vertentes aos ventos dominantes de nordeste e a diversidade do relevo originam uma variedade de topoclimas, sobretudo por di-

versificação dos valores da humidade, que se refletem na fauna, flora e na ocupação rural das parcelas. Tendo em conta o relevo da Ilha de Santiago, os andares climáticos (Figura 6) distribuem-se por um andar árido, com altitude abaixo dos 100 metros e precipitações inferiores a 250 mm, um andar semiárido, com altitude compreendida entre 100 a 200 metros e precipitações entre 250 a 400 mm, um andar sub-húmido, com altitude entre os 200m e 500 m, cuja precipitação varia entre 400 mm e 500 mm e, por último, um andar húmido, acima dos 500 metros e com precipitações superiores a 500 mm.

No andar árido do litoral, onde se enquadra a Cidade da Praia, abundam as acácias (*Prosopis juliflora*), espécies vegetais mais adaptadas a este tipo de ecossistemas, plantadas numa intensa campanha para evitar a erosão dos solos e a desertificação, no período que se seguiu à independência do país.

A Figura 7 apresenta a variação da precipitação total anual para a cidade da Praia nos últimos dez anos. Estes valores anuais de precipitação normalmente estão concentrados em apenas alguns dias, muitas vezes consecutivos, o que proporciona condições para a manifestação do risco de inundação e do risco de movimento de materiais em vertentes, muito problemáticos na cidade da Praia.



**Figura 6**  
Carta bioclimática da área da cidade da Praia  
Adaptada de DINIZ e MATOS, 1984

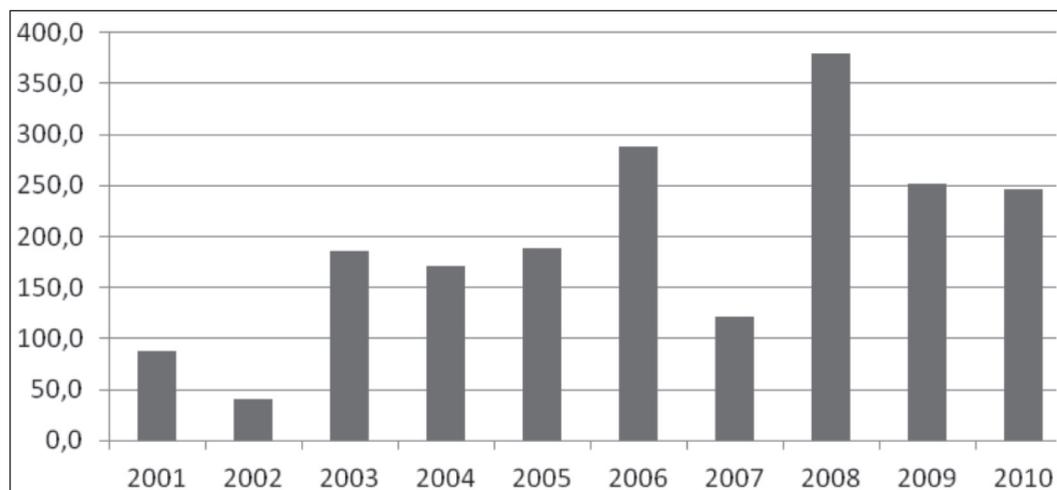


Figura 7  
Precipitação (mm) total anual da cidade da Praia  
Fonte: INMG

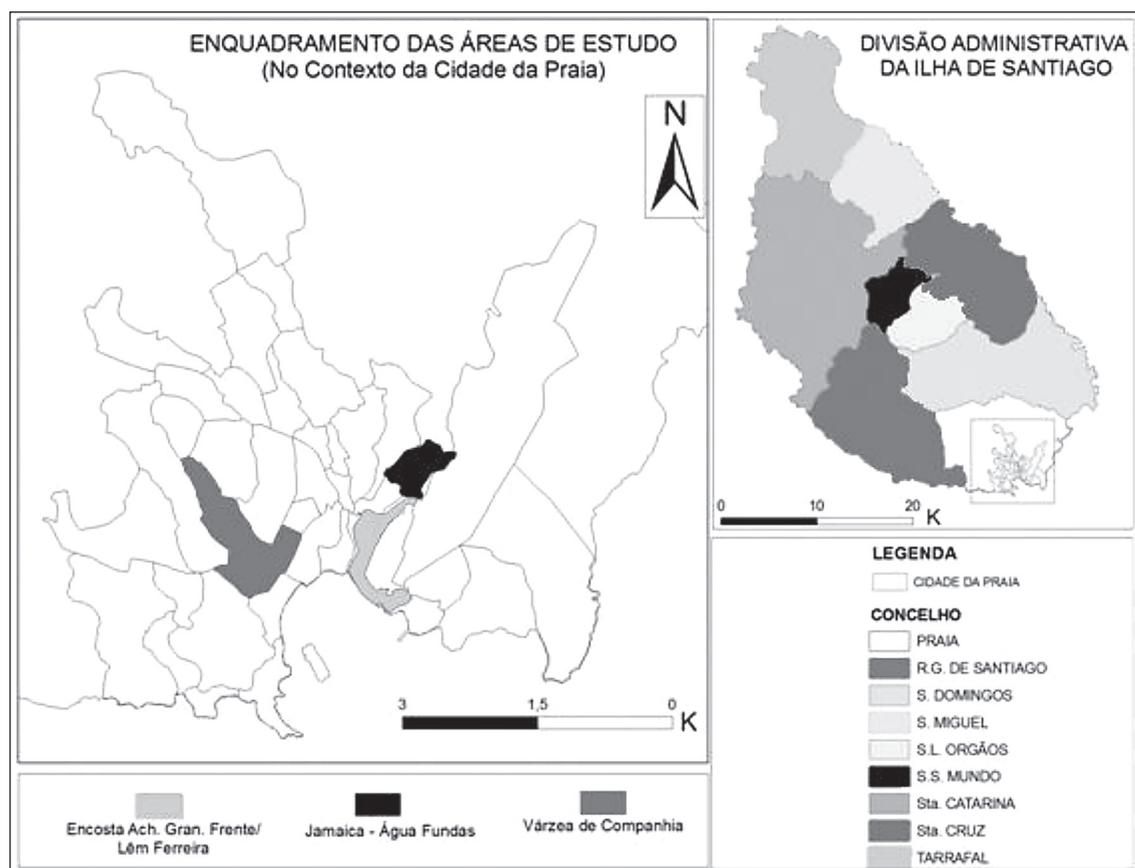


Figura 8  
Enquadramento dos bairros espontâneos de Achada Grande Frente/Lêm Ferreira, Jamaica-Águas Fundas e Santa Rosa (Várzea de Companhia), no contexto da Ilha de Santiago e da cidade da Praia.

Relativamente ao enquadramento geográfico dos bairros em estudo, todos se localizam na cidade da Praia (Figura 8).

O bairro de Santa Rosa, na Várzea, localiza-se no setor oeste da cidade da Praia, tendo como limitrofes os bairros de Terra Branca, Quartel Escola e Várzea, com uma área total de 75778 m<sup>2</sup>. Este bairro conta já com mais de 500 habitantes.

Achada Grande Frente e Lêm Ferreira são dois bairros da capital localizados na parte sudeste, a curta distância do porto da Praia. Entre eles, existe uma vertente com declive acentuado, reconhecida neste trabalho como vertente de Achada Grande Frente/Lêm Ferreira, objeto de análise. Segundo os resultados do censo 2010, a área em estudo integra uma população de 2353 indivíduos, dos quais 47% (1116) são do sexo masculino e 53% (1237) feminino. Quanto à faixa etária, apresenta uma população bastante jovem, com 43% da população abaixo dos 20 anos e apenas 4,4% acima dos 65 anos. Em termos dos níveis de escolaridade, o censo de 2010 revelou que 35,7% frequentam o ensino básico, 38,5% o ensino secundário e 6,7% frequentaram ou estão a frequentar um curso médio ou superior. No que tange à empregabilidade, grande parte da população está empregada (62%), maioritaria-

mente nos ramos de comércio e da reparação de veículos automóveis. O desemprego atinge cerca de 8% da população, sobretudo na faixa etária compreendida entre os 20 e 24 anos de idade e cerca de 30% da sua população encontra-se inativa. Referindo-nos às condições de habitabilidade, a vertente conta com cerca de 574 alojamentos familiares em diferentes fases de construção, dos quais 39,5% são edifícios com apenas um alojamento concluído, 19% são edifícios com dois alojamentos concluídos e 17,4% são edifícios com três alojamentos concluídos, ou seja, na grande maioria, trata-se de casas não terminadas.

Por último, os bairros de Jamaica e Água Funda encontram-se localizados na Ribeira de Água Funda, com uma área de apenas 0,37 Km<sup>2</sup>, fazendo fronteiras com as zonas de Achada Mato e Achada Grande Frente, mais precisamente com a área do antigo aeroporto. Estes bairros situam-se, portanto, nas proximidades da antiga instalação do aeroporto da Praia, hoje funcionando como sede do Serviço Nacional de Proteção Civil e do Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica. De acordo com o censo de 2010, estes bairros possuem uma população de 352 habitantes, com tendência para um crescimento rápido, uma vez que diariamente se verificam novas construções.

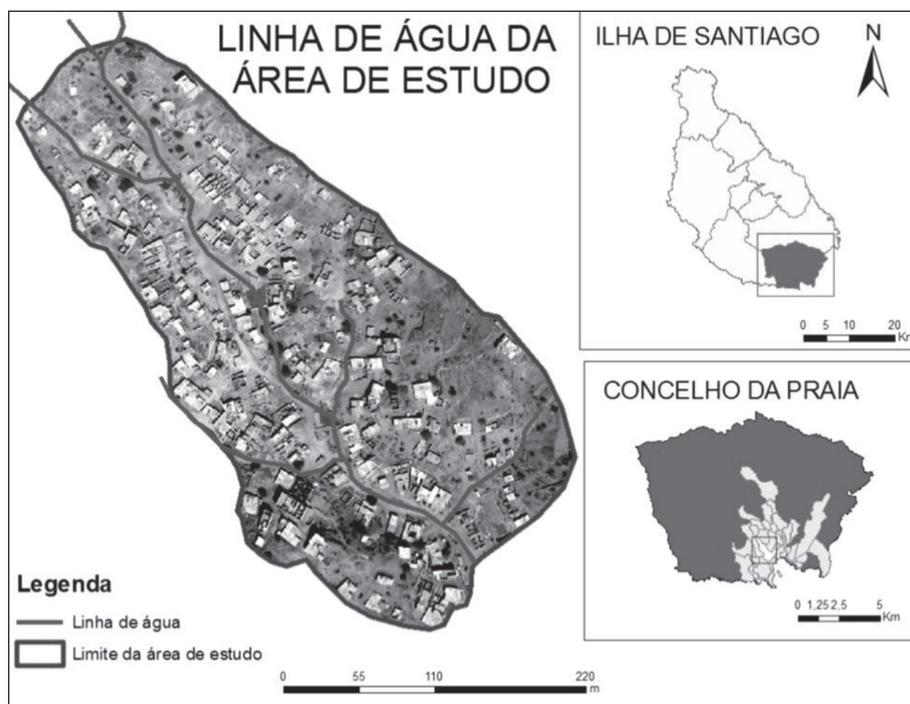


Figura 9  
Imagem do Bairro de Santa Rosa, com localização da linha de água que o percorre.

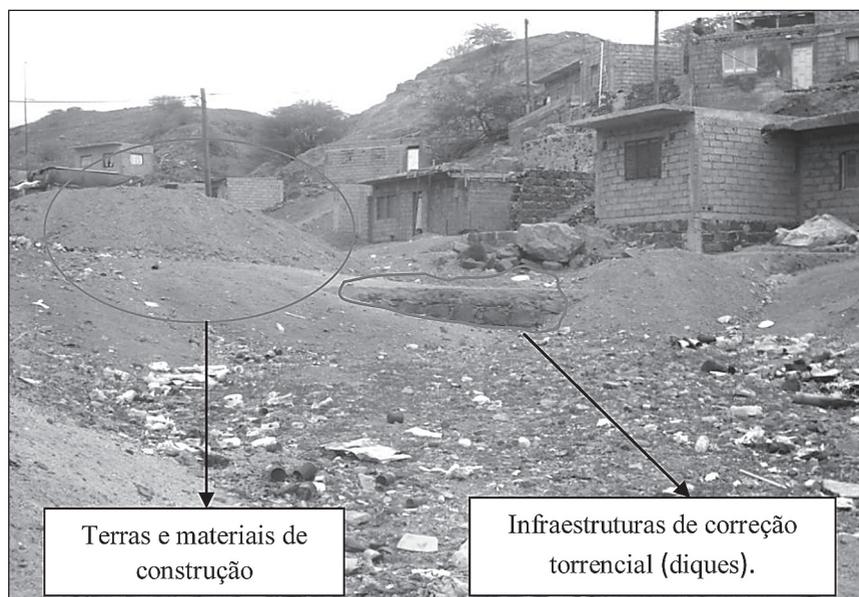
### Riscos naturais nos bairros em estudo

À semelhança do que acontece em todos os bairros de ocupação espontânea, nos bairros em estudo encontramos construções que ocupam o fundo dos vales e, mesmo, parte das linhas de água, levando à obstrução das mesmas. Muitas das infraestruturas de correção torrencial são ocupadas ou encontram-se totalmente assoreadas, não se verificando a sua regular manutenção. Estes são fatores que normalmente contribuem para um aumento da perigosidade, da vulnerabilidade e, consequentemente, dos riscos.

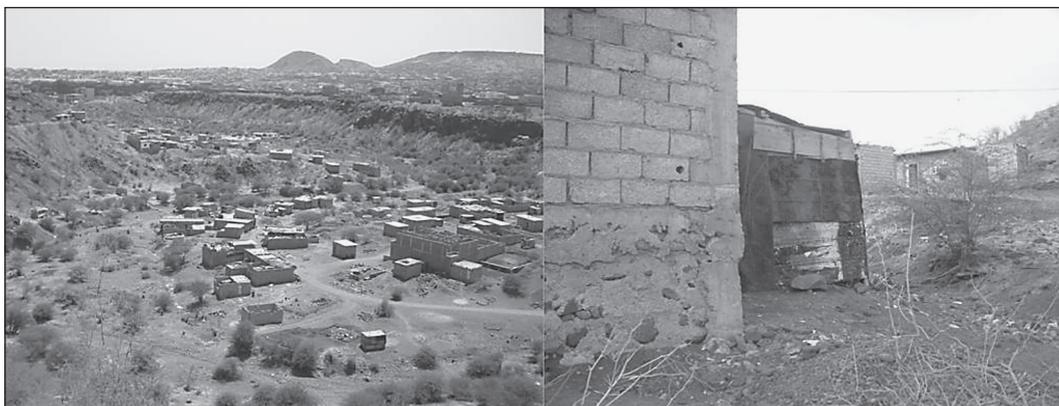
É o que acontece no Bairro de Santa Rosa (Figuras 9 e 10), onde se torna muito difícil distinguir ou sequer identificar a linha de água, que se apresenta totalmente assoreada. Todo o fundo do vale foi ocupado de forma desordenada e espontânea.

Este mesmo cenário foi identificado nos bairros de Jamaica/Águas Fundas (Figura 11).

Para além da ocupação das linhas de água que potenciam as manifestações dos riscos de cheias/inundações, nestes territórios são também ocupadas as vertentes, potenciando outros riscos como os de desabamento e movimentos em massa (fundamentalmente os



**Figura 10**  
Construções junto da linha de água principal e assoreamento dos diques do correção torrencial no Bairro de 5ª Rosa.



**Figura 11**  
Construções junto da linha de água nos Bairros de Jamaica/Água Funda

fluxos de terras). As Figuras 12, 13 e 14 ilustram bem esta situação em todos os bairros em análise.

O mapa da Figura 15 mostra os locais onde têm ocorrido desabamentos e movimentos em massa na vertente Achada Grande Frente/Lêm Ferreira. Por se tratar de uma vertente com declives acentuados, a manifestação destes riscos é frequente, com desabamentos e rolamento de blocos a ocorrerem em quase toda a extensão da vertente e com fluxos de terras a ocorrerem sobretudo no setor setentrional desta.

Para além da ocupação de áreas de elevada perigosidade natural, a qualidade das construções deixa também muito a desejar em termos de segurança. Muitas habitações têm um carácter precário, sendo construídas com materiais pouco resistentes como papelão, plástico e chapas metálicas (Figura 16). Mesmo quando as habitações são construídas com materiais mais resistentes (blocos de cimento e argamassa), as regras de

segurança não são seguidas, uma vez que muitas delas são construídas em poucos dias, ou mesmo, durante a noite, de um dia para o outro.

A par da elevada perigosidade intrínseca a estes territórios, as características da população que procura estes espaços constituem fatores de aumento da vulnerabilidade. De acordo com o Movimento África70 (2010, p. 22), *"em geral os trabalhos de quem mora em áreas espontâneas são pouco qualificados e os salários são, conseqüentemente, baixos. A taxa de desemprego é mediantemente elevada, mas o nó principal da insegurança, da instabilidade económica, da falta de perspectiva e da real pobreza das famílias está na precaridade e na irregularidade das ocupações. A maioria das mulheres são vendedeiras e empregadas domésticas e os homens empregados principalmente na construção civil, com uma percentagem significativa de guardas e condutores, e várias atividades por*

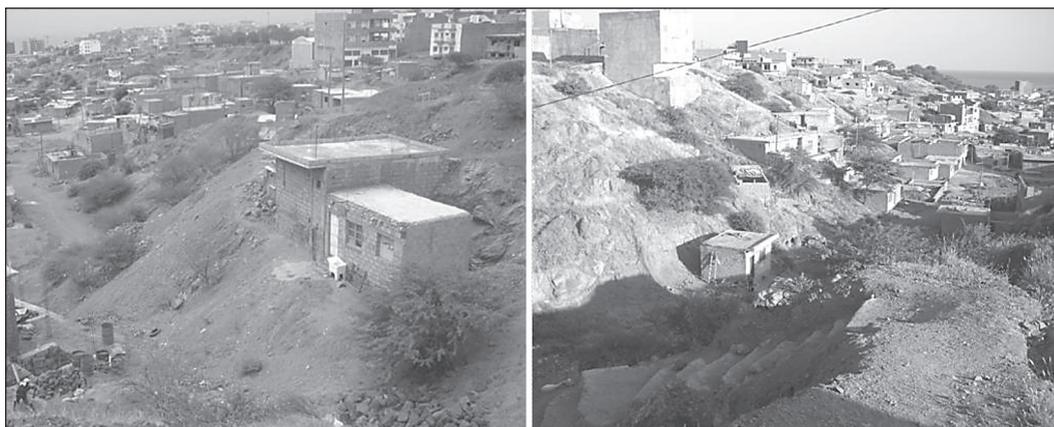
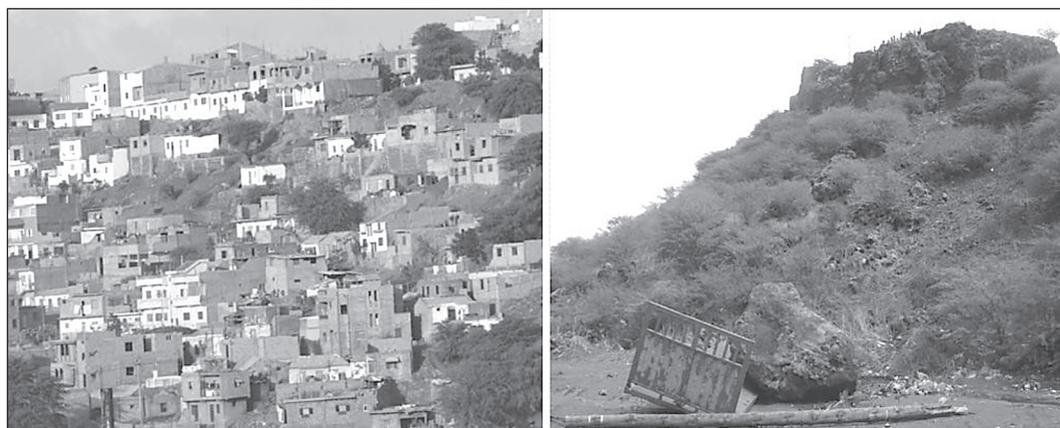


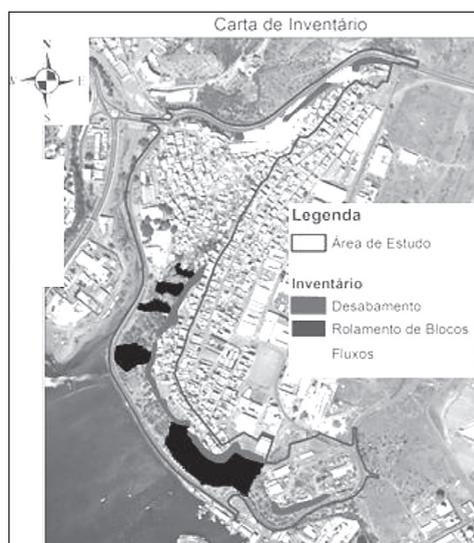
Figura 12  
Ocupação de vertentes com elevado declive no Bairro de Santa Rosa



Figura 13  
Ocupação de vertentes com elevado declive nos bairros de Águas Fundas / Jamaica



**Figura 14**  
Ocupação de vertente com elevado declive e queda de blocos na Achada Grande Frente/Lém Ferreira



**Figura 15**  
Carta de inventário dos movimentos de massa



**Figura 16**  
Habitações precárias nos bairros de Jamaica e Sta. Rosa.



**Figura 17**  
Exemplos de obras estruturais de correção torrencial (dique e canal de drenagem), S<sup>ta</sup> Rosa

conta própria (cabeleireiros, mecânicos, serralheiros, etc.)”.

Trata-se, assim, de populações muito vulneráveis, com fraca capacidade de resistência e de resposta perante eventuais crises, bem como com muito baixas condições para recuperar das manifestações dos riscos naturais.

A Câmara Municipal da Praia tem tido um papel importante no desenvolvimento de projetos que visam mitigar os riscos existentes nalguns bairros de ocupação espontânea dos subúrbios da cidade da Praia. Exemplos disso são os trabalhos de correção torrencial com construção de canais de drenagem para o escoamento das águas pluviais e a requalificação de alguns destes bairros, onde participam também organizações não-governamentais (ONG). Como exemplos de alguns bairros espontâneos que têm beneficiado deste tipo de projetos podemos apontar os bairros de Vila Nova, Vale do Palmarejo, Santa Rosa, Alto e Baixo Safende, Bela Vista, entre outros.

Relativamente aos bairros em estudo, podemos referir os trabalhos de correção torrencial (canais de drenagem e diques) desenvolvidos no bairro de Santa Rosa (Figura 17), apesar de frequente falta de manutenção e do mau uso por parte das populações residentes.

Quanto à vertente de Achada Grande Frente/Lêm Ferreira, a Câmara Municipal da Praia tem em curso um projeto de requalificação, mas até ao momento apenas conseguiu realizar a pintura das fachadas de algumas habitações. Também para o bairro da Jamaica está pre-

visto um projeto de requalificação<sup>1</sup>, mas até então nada se fez no sentido de o materializar.

As próprias populações têm assumido boas práticas na proteção e estabilização das vertentes, plantando algumas espécies vegetais (por exemplo, *Aloe vera*, conhecida localmente por Babosa - Figura 18) que proporcionam uma maior coesão ao solo, no sentido de evitar a aceleração de fenómenos erosivos. Este aspeto demonstra uma boa cultura de risco por parte da população.

### Considerações finais

Pelas suas características geológicas, geomorfológicas e climáticas, o concelho da Praia apresenta uma elevada perigosidade natural, principalmente em termos de processos geomorfológicos e hidrológicos. A par desta elevada perigosidade natural, existe uma grande vulnerabilidade, com a crescente ocupação das áreas marginais urbanas, muitas vezes sem condições para serem ocupadas com edifícios, como acontece com os fundos de vale e as vertentes declivosas.

Essa ocupação que se caracteriza por ser espontânea, ilegal, desordenada e sem qualquer tipo planeamento ou sequer de fiscalização, está intimamente relacionada com o crescente aumento populacional da Praia, que advém das migrações inter-ilhas, do êxodo

<sup>1</sup> Informação recolhida a partir de conversas informais com os residentes.



Figura 18  
 Plantação de *Aloe vera* para proteção do solo contra a erosão no bairro de Jamaica

rural e, mais recentemente, das migrações da Costa Ocidental Africana, sem o respetivo acompanhamento em termos de políticas públicas que permita uma resposta eficiente a esta crescente procura de habitação.

Verifica-se, assim, um grande *deficit* de habitação, principalmente de tipo habitação social, a par com uma grande especulação imobiliária que faz com que os preços dos terrenos para construção e/ou as habitações sejam muito elevados. Por outro lado, é grande a dificuldade no acesso aos terrenos para construção através da autarquia local, com preços mais acessíveis, o que faz com que a população de fracos rendimentos não tenha muitas alternativas, a não ser ocupar clandestinamente as áreas sem vocação habitacional.

A população que normalmente procura estas áreas de risco caracteriza-se por ter fracos rendimentos, consequência do seu baixo nível de instrução, onde o desemprego atinge proporções elevadas. Assim, para além da exposição aos processos perigosos, existe uma elevada vulnerabilidade social com fraca capacidade de resistência e de resiliência nestas áreas, o que aumenta ainda mais o risco a que pessoas individualmente, as sociedades e os territórios estão sujeitos.

Os bairros estudados, Vertente de Achada Grande Frente/Lém Ferreira, Santa Rosa (Várzea) e Jamaica/Águas Fundas são apenas alguns exemplos concretos deste tipo de ocupação espontânea, com todos os problemas acima referidos e muitos outros de carácter económico e social que comprometem a sustentabilidade ambiental da cidade da Praia e, com ela, a sustentabilidade territorial do próprio país, numa fase em que do ponto de vista económico e político são dados importantes passos com vista a um futuro mais próspero, equilibrado e integrado.

## Bibliografia

- AMARAL, Ilídio (1964) - *Santiago de Cabo Verde. A Terra e os Homens*. Memórias da Junta de Investigações do Ultramar, 48, Lisboa.
- AMARAL, Ilídio (2007) - *Santiago de Cabo Verde, a Terra e os Homens*. Lisboa, Associação das Universidades Portuguesas, Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa, UniCV, Universidade do Algarve, IICT.
- CARVALHO, Ineida (2009) - *Monitoramento Ambiental da estrada de São Domingos - Assomada, ilha de Santiago, Cabo Verde, com ênfase na compartimentação geomorfológica*. Dissertação de Mestrado, apresentada à Universidade Federal de Pernambuco.
- CORREIA, R.; MONTEIRO, S. e CUNHA, L. (2009) - "Riscos naturais, Ordenamento do território e sociedade. Estudos de caso nas ilhas de S. Antão e Santiago". *Actas do 15º Congresso da APDR* (em CDROM), Praia, 23 p.
- DAUPHINÉ, A. (2001) - *Risques et catastrophes. Observer, spatialiser, comprendre, gérer*. Armand Colin, Coll. U, Paris.
- GARCIA, R. A. C. e ZÉZERE, J. L. (2010) - *Avaliação de Riscos Geomofológicos: Conceitos; Terminologia e Métodos de Análise*. Versão CD-Com VII-2.pdf.
- INE - *Censos 2000 e 2010*. Disponível em [www.ine.cv](http://www.ine.cv)
- MINISTÉRIO DE AMBIENTE AGRICULTURA E PESCAS (2004) *Livro Branco Sobre o Estado do Ambiente em Cabo Verde*.
- MONTEIRO, Sílvia (2007) - *Riscos naturais e vulnerabilidades no concelho de Ribeira Grande, ilha de santo Antão (Cabo Verde)*. Dissertação de Mestrado em "Dinâmicas Sociais e Riscos Naturais", apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.
- MONTEIRO, Sílvia e CUNHA, Lúcio (2011) - "Cheias rápidas em Cabo Verde. Um breve apontamento acerca das tempestades de Setembro de 2009 na Ilha de S. Nicolau". In *Iberografias, Interioridade / Insularidade, Despovoamento / Desertificação. Paisagem, Riscos Naturais e Educação Ambiental em Portugal e Cabo Verde*. Centro de Estudos Ibéricos. Guarda, pp. 177-190.
- MONTEIRO, Sílvia e MENDES, J. M. (2011) - "Riscos naturais e percepção da vulnerabilidade em Cabo Verde". In *Iberografias, Interioridade / Insularidade Despovoamento/ Desertificação. Paisagem, Riscos Naturais e Educação Ambiental em Portugal e Cabo Verde*. Centro de Estudos Ibéricos, Guarda, pp. 135-157.
- MOVIMENTO ÁFRICA70 (2010) - *Campo de Forças. Experiência para integração da Praia Informal*. Livro organizado a partir da experiência do projeto "Para a integração dos Bairros Informais da Cidade da Praia, Cabo Verde. (PVD/2006/118-902).

- NASCIMENTO, Judite (2011) - "Cidade e Desenvolvimento urbano em Cabo Verde". *Iberografias, Interioridade/Insularidade Despovoamento/Desertificação Paisagem, Riscos Naturais e Educação Ambiental em Portugal e Cabo Verde*. Centro de Estudos Ibéricos, Guarda, pp. 235-256.
- SERRALHEIRO, A. (1976) - *A geologia da ilha de Santiago (Cabo Verde)*. Tese de Doutoramento apresentada a Universidade de Lisboa, 218 p.
- TAVARES, C. (2011) - "Praia Urbana: os assentamentos espontâneos". *Iberografias, Interioridade / Insularidade Despovoamento / Desertificação. Paisagem, Riscos Naturais e Educação Ambiental em Portugal e Cabo Verde*. Centro de Estudos Ibéricos, Guarda, pp. 223-233.
- VICTÓRIA, S.; NEVES, L. e PEREIRA, A. (2007) - "Modelagem SIG dos fatores condicionantes de movimentos de massa na região da Praia: uma proposta de carta de suscetibilidade regional". *II Congresso de Jovens Investigadores Cabo Verdianos*. Cabo Verde.
- VICTÓRIA, S.; NEVES, L.; TAVARES, A. e PEREIRA, A. (2011) - "Modelação da susceptibilidade e cheias através de sistemas de Informação Geográfica. Um caso de aplicação à região da Praia (Cabo Verde)". *Iberografias, Interioridade / Insularidade Despovoamento / Desertificação. Paisagem, Riscos Naturais e Educação Ambiental em Portugal e Cabo Verde*. Centro de Estudos Ibéricos, Guarda, pp. 191-206.