

RISCOS AMBIENTAIS E PERCEÇÃO NO LITORAL: ESTUDO COMPARATIVO BRASIL-PORTUGAL

Wendson Dantas de Araújo Medeiros
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte

Lúcio Cunha
Universidade de Coimbra

António Campar de Almeida
Universidade de Coimbra

EIXO TEMÁTICO: RISCOS, SOCIEDADE E FENÔMENOS DA NATUREZA

RESUMO

O presente trabalho apresenta os resultados de uma pesquisa sobre a percepção dos riscos ambientais no Litoral, realizada nos municípios de Areia Branca (RN, Brasil) e de Figueira da Foz (Região Centro, Portugal). Apoiou-se na aplicação de questionários estruturados junto às populações dos dois municípios, tendo sido abordados cerca de 100 pessoas ao longo das comunidades litorâneas de cada um dos locais. Os resultados registram algumas diferenças significativas da consciência do risco entre os dois territórios que apontam, entre outras questões, para a necessidade de implementação da cultura do risco no processo de planejamento e ordenamento territorial do litoral.

PALAVRAS CHAVES: Percepção do risco, riscos naturais, ordenamento territorial.

ABSTRACT

This paper presents the results of a research on the perception of environmental risks in the Coast of the towns of Areia Branca (RN, Brazil) and Figueira da Foz (Center of Portugal). It was supported in the application of structured questionnaires in the populations of both towns, having been boarded about 100 people along the coastal communities of each one of the places. The results recorded some significant differences of risk awareness between the two territories that point, among others issues, the need for implementation of risk culture in the process of land planning and management of the coast.

Key-words: Risk perception, hazard naturals, land management.

INTRODUÇÃO

O presente estudo é parte de uma pesquisa ao nível de doutoramento em Geografia Física na Universidade de Coimbra relacionada ao estudo dos riscos ambientais e à dinâmica da paisagem litorânea. No entanto, como se trata de uma pesquisa em andamento, apresentar-se-ão aqui apenas alguns resultados preliminares relacionados à questão da percepção do risco ambiental.

Objetiva, portanto, analisar a percepção do risco ambiental de comunidades litorâneas situadas nos municípios de Areia Branca (Nordeste do Brasil – Figura 1) e da Figueira da Foz (Centro de Portugal) (Figura 2) com vistas a subsidiar os processos de planejamento e ordenamento territorial dos dois territórios estudados.

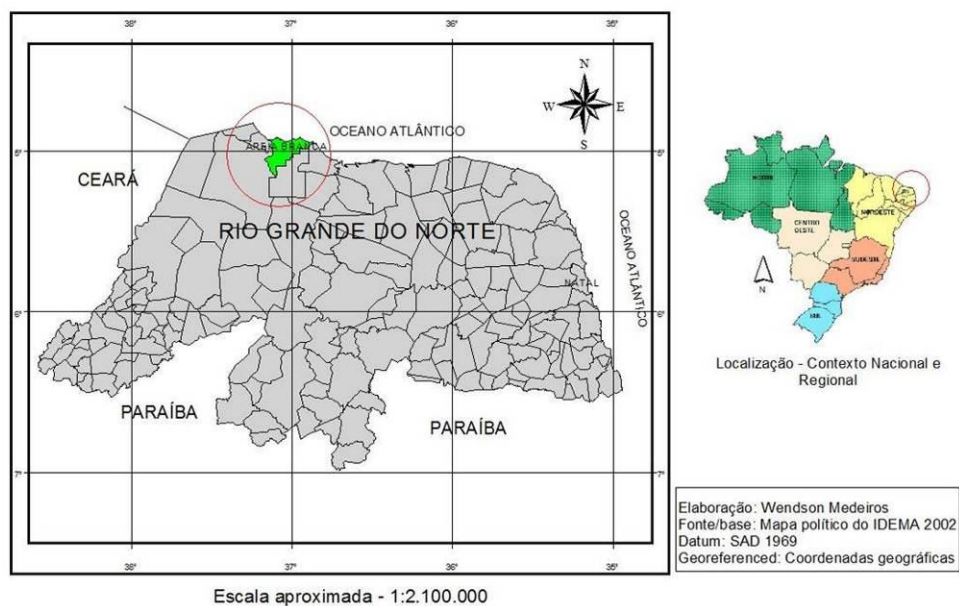


Figura 1 – Localização do município de Areia Branca.

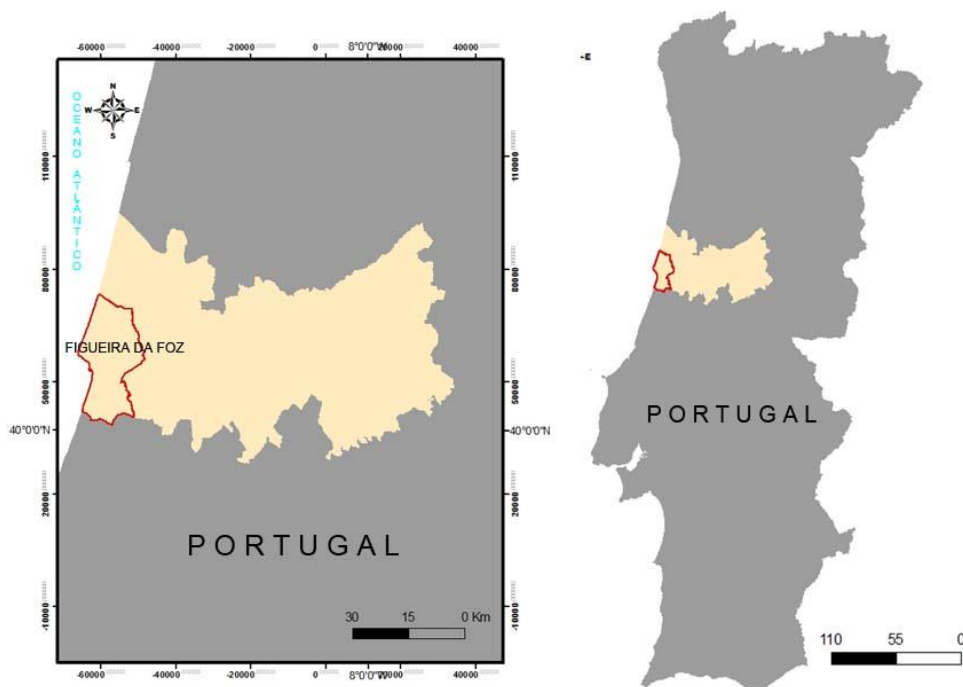


Figura 2 – Localização do município da Figueira da Foz.

Areia Branca, de ocupação mais recente, tem apresentado nas últimas décadas uma dinâmica territorial impulsionada pelas atividades salineira, petrolífera e carcinicultura marinha, estando recentemente na pauta de processos de ocupação turística e de instalação de usinas para geração de energia eólica, especialmente, na faixa litorânea. Essas atividades tendem a ampliar os impactos ambientais e o quadro de degradação do município (SILVA e MEDEIROS, 2008; MEDEIROS, CUNHA e ALMEIDA, 2011) o que pode vir a intensificar os riscos ambientais e suas consequências danosas ao meio.

A Figueira da Foz, por sua vez, como reflexo de uma ocupação antiga e de profundas

transformações na paisagem, principalmente, relacionadas a obras portuárias no estuário do rio Mondego, apresenta diversas situações de riscos ambientais já conhecidas (ALMEIDA, 1996; CUNHA e DINIS, 1998; REBELO, 2006; MENDES *et al.*, 2010) e presentes nos processos de planejamento e ordenamento territorial.

Embora separados no tempo e no espaço, esses dois municípios apresentam algumas características que possibilitam a comparação, no contexto do estudo dos riscos ambientais e que justificam a escolha desta área para fins de estudo comparativo. Como por exemplo, entre outras características e semelhanças, pode-se citar: a) são regiões litorâneas, dinamizadas por ambientes estuarinos onde se desenvolveu ou se desenvolve, a atividade salineira; b) apresentam dinâmica ambiental litorânea instável, com episódios de erosão, galgamento do mar e avanço de dunas; c) tem no turismo uma importante atividade econômica, estando consolidada na Figueira da Foz e em processo de implantação em Areia Branca.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos, fundamentados numa abordagem comparativa, estão relacionados à aplicação de questionários estruturados, constando de questões abertas e fechadas, induzidas e espontâneas, visando uma análise quali-quantitativa, acerca da percepção do risco ambiental no litoral dos municípios de Areia Branca (Rio Grande do Norte, Brasil) e da Figueira da Foz (Região Centro, Portugal).

Inicialmente, selecionou-se o público-alvo da pesquisa, que foi composto por maiores de 18 anos e residentes nas localidades litorâneas, em uma amostragem aleatória de modo a atingir pelo menos 200 pessoas nos dois municípios.

Em Areia Branca, os questionários foram aplicados nas comunidades do centro urbano, Upanema, Baixa Grande, Redonda, Cristóvão e Ponta do Mel, abrangendo toda a costa do município. Na Figueira da Foz foram aplicados nas comunidades de Leirosa, Costa de Lavos, Cova-Gala, Figueira da Foz, Buarcos e Quiaios, abrangendo, dessa forma, toda a zona costeira, de Sul a Norte do município.

Depois de aplicados os questionários, os dados foram inseridos em um banco de dados no software SPSS – *Statistical Package for Social Sciences*, onde foram feitas análises descritivas simples. Em seguida, os dados foram migrados para o Excel com vistas a facilitar a edição e apresentação gráfica dos resultados obtidos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Perfil dos entrevistados

Os questionários foram aplicados a um conjunto de 210 pessoas, sendo 101 no município de Areia Branca e 109 na Figueira da Foz. Desse conjunto, a maioria dos entrevistados foi do sexo masculino (59% em Areia Branca e 52% na Figueira da Foz), porém, obteve-se certo equilíbrio quanto ao gênero em ambos os territórios (Figura 3). Desse grupo, 100% eram de nacionalidade brasileira, no

município de Areia Branca, enquanto 93% eram de nacionalidade portuguesa na Figueira da Foz, sendo 7% de outras nacionalidades.

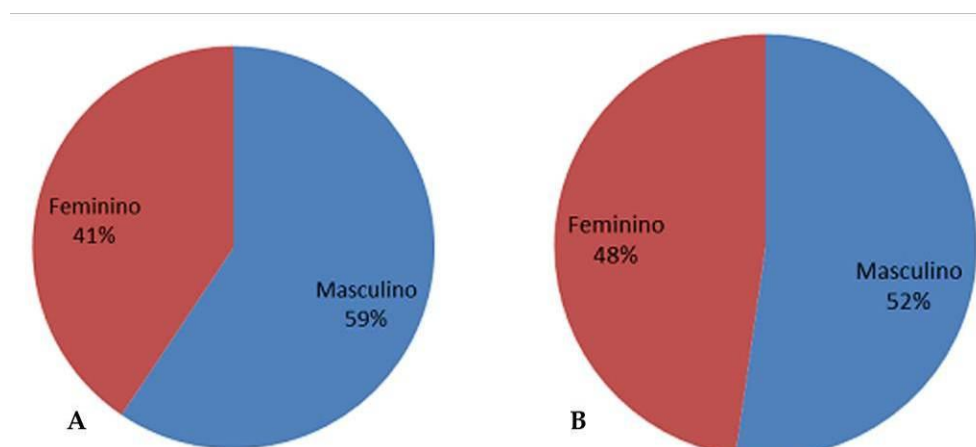


Figura 3– Sexo dos entrevistados em Areia Branca (A) e na Figueira da Foz (B).

No que concerne à classificação etária, a grande maioria dos entrevistados nos dois territórios se enquadra entre os 41 e 65 anos (46,5% em Areia Branca e 44% na Figueira da Foz), conforme mostra a Figura 4, a seguir:

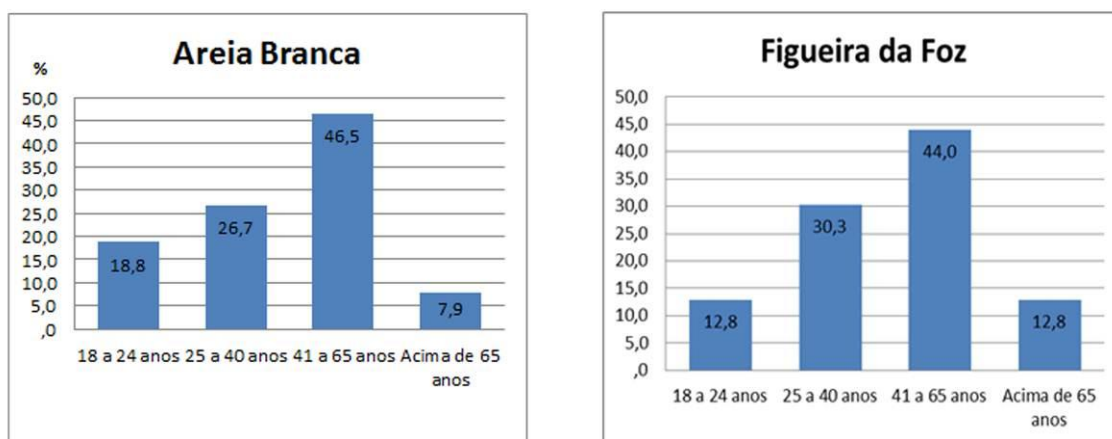


Figura 4 – Classificação etária dos entrevistados nos municípios de Areia Branca e Figueira da Foz.

Em seguida, buscou-se caracterizar e comparar o nível de escolaridade dos entrevistados. No entanto, muitas das categorias, comuns nas abordagens do censo da população nos dois países, são diferentes, refletindo o sistema de educação dos dois territórios. As figuras 5 e 6 apresentam os resultados, respectivamente, para os municípios de Areia Branca e Figueira da Foz.

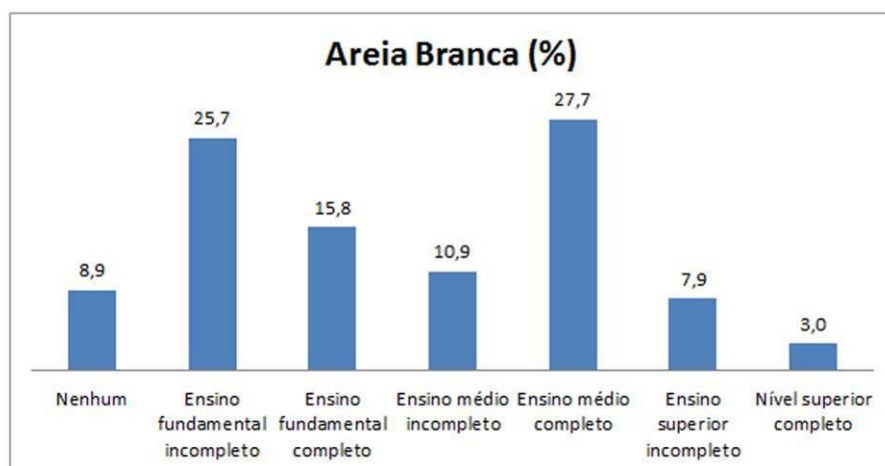


Figura 5 – Escolaridade da população amostrada no município de Areia Branca.

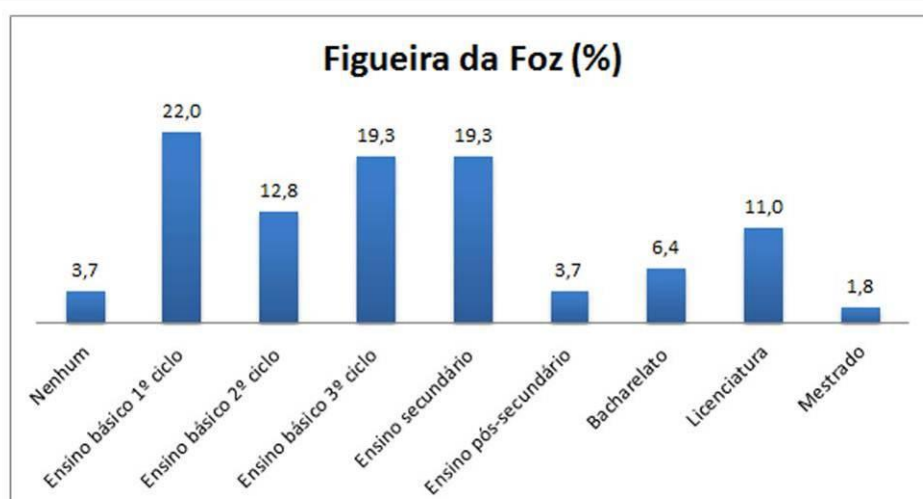


Figura 6 – Escolaridade da população amostrada no município da Figueira da Foz.

Entre as categorias que se podem comparar, tem-se nenhuma escolaridade, ensino secundário e ensino médio, licenciatura e nível superior completo. Assim, enquanto em Areia Branca 8,9% dos entrevistados não possuíam nenhum nível de escolaridade, na Figueira da Foz esse número foi de apenas 3,7%. Quanto ao ensino secundário, equivalente ao ensino médio no Brasil, os resultados foram de 27,7% e 19,3%, respectivamente, para Areia Branca e Figueira da Foz. Completando os dados comparáveis, em Areia Branca 3% da população entrevistada tinham ensino superior completo e na Figueira da Foz, 19,2% (inclui as categorias bacharelato, licenciatura e mestrado).

Percepção do risco ambiental

Feita a caracterização da população entrevistada em ambos os territórios, far-se-á agora a comparação da percepção do risco ambiental. Para isso, os entrevistados foram questionados, inicialmente, sobre se a localidade apresentava algum risco ambiental.

No município de Areia Branca, 61% responderam que a localidade não apresentava nenhum risco ambiental, enquanto 35% responderam que sim e 4% não responderam ou responderam que não sabem. Na Figueira da Foz os números são o oposto, visto que a maioria respondeu que sim (59%), a localidade apresenta algum risco ambiental, seguido de 33% que disseram não e 8% que não sabem ou não responderam (Figura 7).

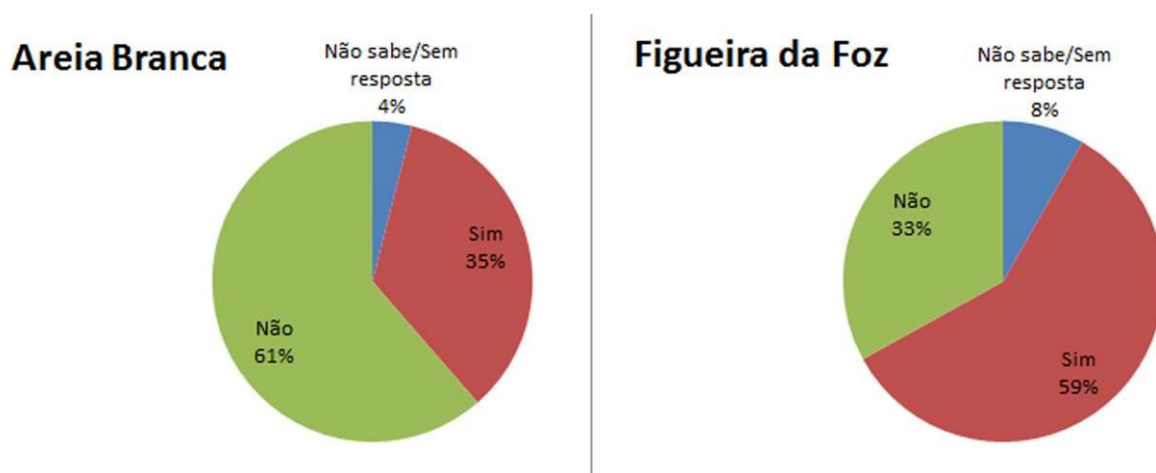


Figura 7 - A localidade apresenta algum tipo de risco ambiental?

Com o intuito de identificar as diferenças entre a percepção do risco em função do gênero da população amostrada, fez-se uma relação entre a variável sexo e a questão sobre se a localidade apresenta algum tipo de risco ambiental.

Os resultados demonstram que em Areia Branca, há um equilíbrio entre a percepção do risco pela população masculina e feminina (35% dos homens e 34,1% das mulheres responderam sim). Contudo, a maioria (63,3% dos homens e 58,5% das mulheres) citou que a localidade não apresentava nenhum risco ambiental (Figura 8). Na Figueira da Foz, por sua vez, a população feminina se apresentou mais sensível ao risco (63,5% responderam sim e 21,2% responderam não) (Figura 8).

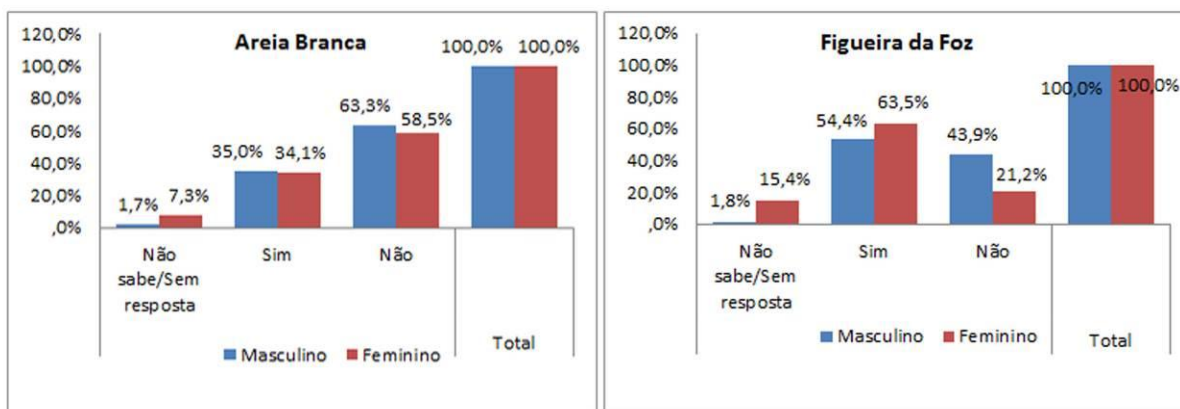


Figura 8 – Percepção do risco de acordo com o gênero

Outra análise realizada foi a relação entre a percepção e a escolaridade ou grau de instrução da população amostrada. Em Areia Branca, pode-se afirmar que, quanto maior a escolaridade, mais se percebe a presença do risco ambiental (46,4% entre a população de ensino médio completo; 62,5% ensino superior incompleto; e, 100% entre a população com ensino superior completo) (Figura 9).

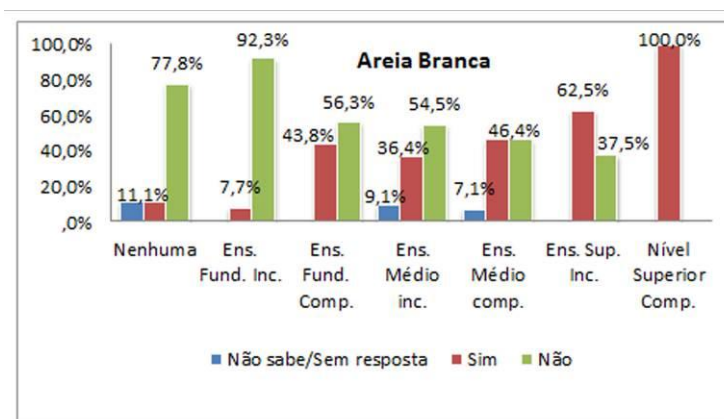


Figura 9 – percepção do risco em função da escolaridade em Areia Branca.

Na Figueira da Foz, não se pode dizer o mesmo. O risco é percebido, de modo geral, por todos os níveis de escolaridade (Figura 10).

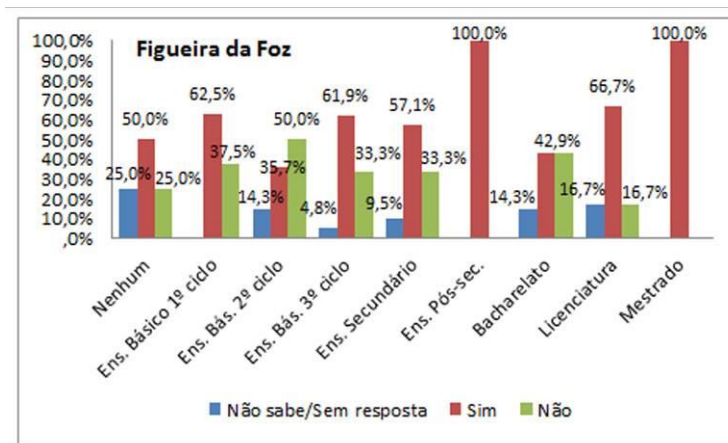


Figura 10 – Percepção do risco em função da escolaridade na Figueira da Foz

De modo geral, as principais diferenças nas respostas em ambos os territórios permitem-nos deduzir a existência de uma cultura do risco mais fortalecida na Figueira da Foz que no município de Areia Branca. Essa cultura do risco pode ser fruto dos processos de planejamento, das efetivas manifestações dos riscos ou do papel da comunicação social quanto à divulgação dessas manifestações, assim como também das vulnerabilidades associadas.

Dando sequência às análises, com intuito de identificar o conhecimento e a percepção acerca do risco ambiental, perguntou-se aos que responderam sim à questão sobre a existência do risco, qual o tipo de risco que a localidade apresentava. Essa questão tinha caráter espontâneo, isto é, as respostas eram dadas sem auxílio e sem opções de escolha para o entrevistado.

Assim, os resultados foram diversificados em função do conhecimento e percepção de cada entrevistado, sendo apresentados, a seguir, na figura 11:

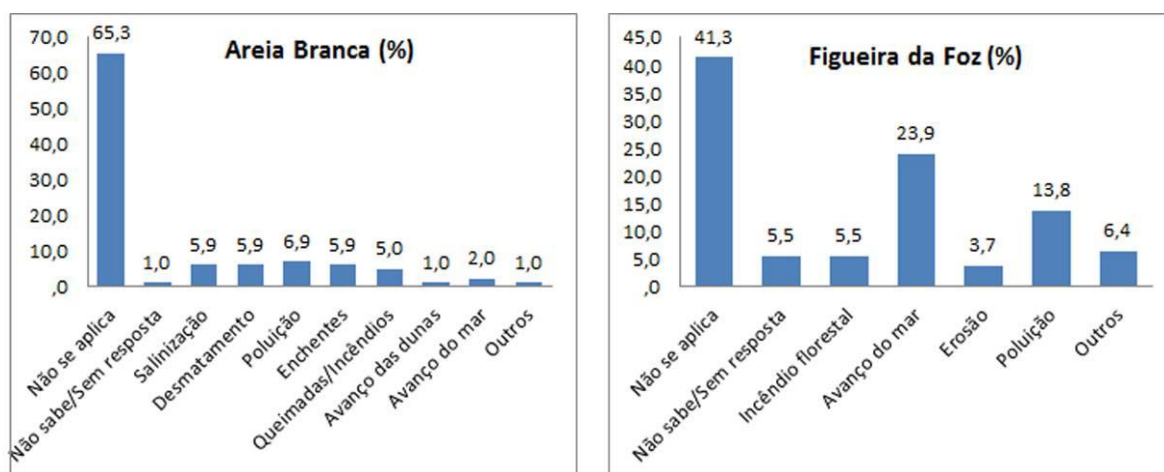


Figura 11 – Qual o tipo de risco a que a localidade apresenta?

No município de Areia Branca foram citados pelo menos 7 tipos de risco, todos com percentuais entre 1% e 6,9%, conforme segue: poluição (6,9%), enchentes (5,9%), desmatamento (5,9%), salinização (5,9%), queimadas/incêndios (5%), avanço do mar (2%), avanço das dunas (1%), outros (1%) e não sabe/sem resposta (1%).

Já na Figueira da Foz, os resultados foram mais concentrados em 4 tipos de riscos principais, como segue: avanço do mar (23,9%), poluição (13,8%), outros tipos (6,4%), incêndio florestal (5,5%), erosão (3,7%), não sabe/sem resposta (5,5%).

Em ambos os casos, ressalta-se que a categoria avanço do mar engloba outros riscos relacionados com o mar, como o galgamento, o recuo da linha de costa e a erosão.

Ao se comparar estes resultados, percebe-se uma grande diferença entre os dois territórios, especialmente quanto ao avanço do mar. No caso da Figueira da Foz, devido às obras de consolidação da barra do porto marítimo, têm sido comuns os episódios de galgamento do mar o que têm propiciado perda do território e ações de contenção desse risco, como por exemplo, construção de esporões ou quebra-mares e dunas artificiais como elementos de proteção. Já em Areia Branca, esse fenômeno não se faz sentir ainda de forma tão incisiva.

Dando sequência ao questionário, perguntou-se qual o risco ambiental mais preocupante/importante no município. Esta pergunta, de caráter estimulado, apresentou algumas alternativas para o entrevistado responder, de acordo com a observação prévia do pesquisador e com os objetivos do estudo. Assim, foram sugeridos os seguintes riscos como opção de resposta:

- Mudanças climáticas
- Incêndios florestais
- Avanço do mar
- Erosão/Galgamento do mar
- Recuo da linha de costa
- Desertificação
- Avanço das dunas (só para Areia Branca)
- Cheias do rio
- Deslizamentos/Desabamentos

Ressalta-se que, com o aplicar dos questionários, percebeu-se que não havia um pleno entendimento por parte dos entrevistados quanto à diferenciação entre galgamento do mar, avanço do mar e recuo da linha de costa. Sendo assim, optou-se por agrupar estas três categorias em apenas uma “avanço do mar”, refletindo, desse modo, todos os riscos associados com as ações do mar.

A figura 12 apresenta os resultados deste questionamento, onde se observa o elevado número de respostas relacionadas ao mar (54,5% em Areia Branca e 69,7% na Figueira da Foz), seguidos do avanço das dunas (23,8% em Areia Branca) e dos incêndios florestais (22% na Figueira da Foz), como os mais importantes.

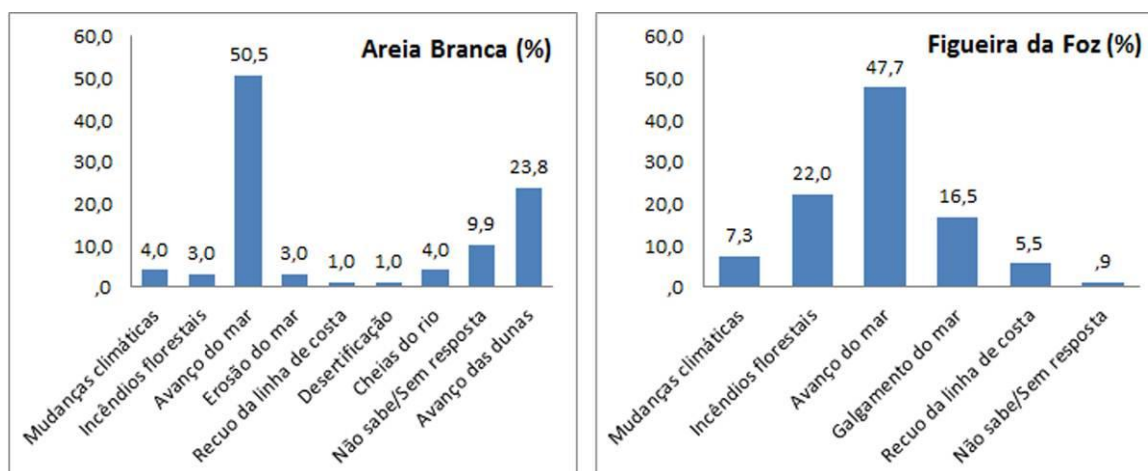


Figura 12 – Qual o risco mais preocupante/importante no seu município – pergunta estimulada.

Aqui se pode perceber uma melhor categorização do risco em ambos os territórios, destacando-se o avanço de dunas, que aparecia antes com apenas 1% no município de Areia Branca. O mesmo ocorre com os incêndios florestais, que antes aparecia com apenas 5,5% na Figueira da Foz, saltando para 22% e se configurando como um risco preocupante.

Em seguida, perguntou-se aos entrevistados como classificariam os riscos citados. Em Areia Branca, 37,5% classificaram o risco como alto e muito alto, ou muito preocupante, seguido de 36,6% que os classificaram como médio, 10,9% como baixo e apenas 3% como muito baixo. Na Figueira da Foz a grande maioria classificou o risco como alto ou muito alto (60,6%), seguido de 28,4% (médio), 4,6% (baixo) e apenas 1,8% (muito baixo) (Figura 13).

Esses resultados refletem o que já foi dito anteriormente, quanto à cultura do risco e as manifestações do risco. O território da Figueira da Foz, ao contrário de Areia Branca, já sofre com muitas ações danosas que colocam em risco a população das localidades pesquisadas, seja com os riscos associados ao mar – os mais preocupantes e que clamam mais atenção, seja com os incêndios florestais, comuns em razão da combinação de fatores naturais e antrópicos, entre os quais se destaca a presença de florestas plantadas, especialmente, de pinheiros e eucaliptos.

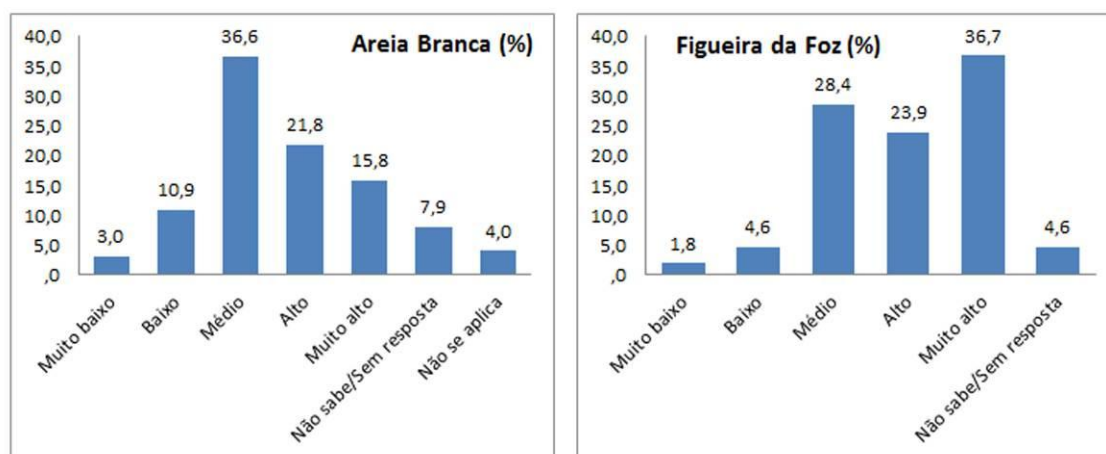


Figura 13 – Classificação do risco quanto à importância

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora os resultados aqui apresentados decorram de uma análise estatística descritiva simples, podem-se tirar algumas conclusões quanto à percepção dos riscos ambientais pela população dos dois territórios.

A população da Figueira da Foz apresenta maior sensibilidade ao risco ambiental, devido a vários fatores, entre os quais, destacam-se:

- Presença constante de riscos associados ao mar, percebidos em função da perda do território (reco da linha de costa) e das obras de proteção (esporões, molhes e dunas artificiais) ao longo de quase toda a costa;
- Intensa modificação no território ao longo das últimas décadas, com reflexos negativos no balanço sedimentar e na dinâmica estuarina e costeira;
- Intensa ocupação na costa, de norte a sul no município, refletindo maior vulnerabilidade aos riscos associados ao mar;
- Significativas áreas ocupadas por florestas plantadas, com predomínio de espécies altamente combustíveis, como eucaliptos e pinheiros;
- Frequentes incêndios em razão da combinação de fatores naturais (clima mediterrânico) e antrópicos (florestação com espécies combustíveis e fogos criminosos ou descuidos);
- Cultura do risco presente no planejamento e ordenamento territorial, inclusive com órgãos de defesa civil presentes e atuantes no território;
- Papel da comunicação social, com divulgação constante acerca dos problemas decorrentes de ação marinha ou dos incêndios florestais.

Já a população do município de Areia Branca apresenta as seguintes características, que podem explicar a sua percepção do risco ambiental:

- Os riscos não se manifestam com frequência no território e não há grandes obras de contenção do risco associado ao mar ou a qualquer outro tipo de risco;

- A ocupação ao longo da costa é dispersa, o que reflete uma menor vulnerabilidade frente aos riscos associados ao mar;
- As modificações no território são muito recentes e muitas ainda estão em processo de consolidação, o que reflete menos situações de riscos significativos. A única exceção diz respeito à ocupação quase que total da planície flúvio-marinha pela atividade salineira, ocasionando inundações frequentes na sede do município;
- Ausência de cultura de risco no planejamento e ordenamento do território, inclusive sem órgãos permanentes associados à proteção civil;
- Os incêndios, quando ocorrem, são em área de caatinga, onde há uma ocupação humana muito baixa, sendo essa área destinada, quase que exclusivamente, a exploração petrolífera;
- Pouca importância dada aos riscos ambientais na localidade pela comunicação social, seja pela pouca frequência (ou quase ausência) da manifestação de situações de risco, seja pela baixa vulnerabilidade ou, mesmo, pela ausência de estudos nessa área no território.

AGRADECIMENTOS

À Fundação CAPES pela concessão da bolsa de doutorado.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. C. **As dunas de Quiaios e os riscos de incêndio: uma breve reflexão.** Territorium, Coimbra, nº. 3, p. 11-14, 1996.

CUNHA, P. P.; DINIS, J. **A erosão nas praias do Cabo Mondego à Figueira da Foz (Portugal centrooeste) de 1995 a 1998.** Territorium, Coimbra, nº. 5, p. 31-50, 1998.

MEDEIROS, W. D. A.; CUNHA, L. J. S.; ALMEIDA, A. C. **Dinâmica territorial e impactos ambientais no município de Areia Branca-RN (Nordeste do Brasil): uma análise preliminar.** In: Actas do XIII Encuentro de Geógrafos de América Latina [Cd-rom], San José – Costa Rica, 2011.

MENDES, S.; ANDRÉ, J.; CUNHA, P. P.; GOMES, A. **Monitorização da morfologia costeira das praias de Quiaios à Leirosa, de setembro a dezembro de 2009, na fase final do prolongamento do molhe portuário norte da Figueira da Foz.** In: Actas do VI Simpósio Latino Americano de Geografia Física e II Simpósio Ibero Americano de Geografia Física [Cd-rom], Coimbra, 2010.

REBELO, F. **O mar e os riscos a ele associados.** Territorium, Coimbra nº. 13, p.25-33, 2006.

SILVA, S. B.; MEDEIROS, W. D. A. **Caracterização e diagnóstico de impactos ambientais no município de Areia Branca/RN: uma proposta de *background* para a atividade turística.** In: Anais do II Simpósio de Geografia Física do Nordeste [Cd-rom], João Pessoa, 2008.