

Percepção dos banhistas quanto aos riscos à saúde existentes na areia da praia de Guaratiba, Rio de Janeiro - RJ/Brasil.

Perception of bathers regarding health risks in the sand of Guaratiba beach, Rio de Janeiro - RJ/Brazil.

Karen Lorena Oliveira-Silva¹, Ygor Jessé Ramos^{2}, João Carlos Silva³, Adriano dos Santos Cunha⁴*

Resumo: Danos à saúde podem ser provocados por microrganismos patogênicos em humanos decorrentes do contato com areia da praia, constituindo também um problema de saúde pública no Brasil. Avaliar a percepção da qualidade e risco a saúde nessa areia por usuários dessa praia demonstra-se como desafio para entender sua relação com o meio e a tomada de decisões de gestores na saúde. Para isto, esse trabalho tem como objetivo analisar a percepção dos banhistas quanto aos riscos à saúde nas areias da praia de Guaratiba – RJ. Foi realizado um estudo exploratório descritivo, aplicando uma entrevista semiestruturada com banhistas acima de dezoito anos, aleatoriamente. Observou-se que existe variação sobre a avaliação da qualidade da areia na percepção dos entrevistados, que existe indicação sobre as patologias associadas. Dentre as mais citadas a micose, doença possível de se contrair, e os pesquisados sugerem como forma de minimizar a problemática a educação ambiental seria a maneira mais viável de conscientização sobre os riscos associados.

Palavras-chaves: Contaminação; Balneabilidade; Qualidade Sanitária.

Abstract: Health damage be caused by pathogenic microorganisms in humans resulting from contact with beach sand, and it is a public health problem in Brazil. Evaluating the perception of quality and risk to health in this sand by users of these beaches proves to be a challenge to understand their relationship with the means and the decision-making of health managers. For this, this work has as objective to analyze the perception of the bathers about the health risks in the beach sands of Guaratiba - RJ. For which, a descriptive exploratory study was carried out, applying a semi - structured interview in bathers, over eighteen years, at random. It was observed that there is variation on the evaluation of the sand quality in the interviewees' perception, which indicates the associated pathologies. Among the most cited, mycosis, a possible disease to contract, and those surveyed suggest as a way to minimize the problem environmental education would be the most viable way of raising awareness about the associated risks.

Key words: Contamination; Bathing; Health Quality.

* Autor para correspondência

Recebido para publicação em 07/09/2017; aprovado em 23/12/2017

¹ Iniciação Científica do Centro de Responsabilidade Socioambiental – CRS do Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro- RJ, E-mail: karen.lorena2013@hotmail.com.

² Farmacêutico e Pesquisador do Centro de Responsabilidade Socioambiental – CRS do Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro – RJ, E-mail: ygorjesse@gmail.com.

³ Pesquisador e Coordenador do Centro de Responsabilidade Socioambiental – CRS do Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro – RJ, E-mail: jcsilva@jbrj.gov.br

⁴ Pesquisador e Professor da Universidade Castelo Branco, Rio de Janeiro, E-mail: profadrianocunha@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A Zona Costeira foi declarada patrimônio nacional pela Constituição Federal de 1988 art. 225, § 4º (BRASIL, 1988). De acordo com o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro – PNGC (1990), essa é identificada como a área de interface entre o oceano e o continente. Seus limites foram definidos como uma faixa terrestre que abrange os municípios que sofre influência direta dos fenômenos que ocorrem no litoral e a faixa marítima, tendo como espaços o compreendido por extensão de doze milhas náuticas e a totalidade do mar territorial. Em definições, considera praia como a área que é periodicamente coberta e descoberta pelas águas acrescidas dos detritos como: areias, cascalhos, seixos e pedregulhos, até onde iniciar a vegetação natural, ou em sua ausência, onde começar outro ecossistema.

A cidade do Rio de Janeiro é considerada um dos principais cartões postais do país devido a suas belas praias. A praia de Guaratiba é uma dessas praias e que foi considerada em janeiro de 2016 pela SMAC como própria para o banho. Está localizada distante do centro da cidade, porém durante o verão recebe um grande número de visitantes à procura de praias mais tranquilas principalmente para crianças e idosos e praticantes de esportes náuticos.

No ano de 2000, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente da Cidade do Rio de Janeiro - SMAC foi um dos primeiros órgãos ambientais a realizar estudos para determinar os padrões sanitários da areia de praia e estabelecer limites microbiológicos para classificação sanitária da areia, no entanto, levaram-se em conta apenas parâmetros bacteriológicos, descartando a análise fúngica e parasitária, sendo assim, não determina os limites para presença desses microrganismos na areia. A partir de tais estudos foi criada a Resolução nº 81/2000 – SMAC, contudo, tinha caráter provisório de dois anos (BOUKAI, 2005).

A Lei orgânica do Rio de Janeiro nº 3.210 de 05 de abril de 2001, determina que a areia de praia que também apresentar larvas, ovos ou microrganismos parasitários, deve ser considerada imprópria, no entanto não determina os gêneros, espécies nem tão pouco as concentrações de tais organismos.

Para nível mundial, a Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2003 ressalta a importância da realização de trabalhos para determinar os padrões e monitoramento dos microrganismos presentes nas areias de praias, mas não determina nenhum parâmetro de qualidade da areia de praia (WHO, 2003).

Para nível nacional, a resolução nº 274/2000 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, determina os limites de indicadores microbiológico aceitáveis na água para balneabilidade - recreação primária.

Para tanto, os serviços municipais e estaduais somente realizam em sua maioria, análises da balneabilidade da água com maior frequência. Pinto; Oliveira (2011) explicam a existência de uma correlação entre a densidade de bactérias na água e a densidade bacteriana presente na areia úmida de praia - areia que é banhada pelas águas marinhas, o que indica que as bactérias presentes na água podem ser depositadas na areia, e o processo inverso, provocado por fenômeno conhecido por ressuspensão. Já na areia seca – areia que não tem contato

com a água do mar - esses organismos seriam provenientes de outros fatores de poluição como água de drenagem continental, animais nas praias, esgotos, lixo orgânico acumulado, entre outros. Que estão ligados diretamente com a ação antrópicas devastadoras nas redondezas e externamente das regiões de praias.

E o entendimento de natureza como os sistemas florestais e sistemas marinhos mais complexos dificulta ainda as tentativas de conservação primordial ecossistemas não florestais, tais como, o ambiente marinho costeiro. A Percepção Ambiental é objeto de ampla pertinência na presente época, uma vez que o ser humano que habita os centros urbanos, tem se despreendido gradativamente das questões ambientais e apresentando complexidade em manter as relações socioambientais (PALMA, 2005).

Existem várias concepções sobre percepção ambiental, entretanto, todas as explicações dirigem-se para a investigação das inter-relações entre o ser humano e o ambiente, como cada cidadão o entende, o quanto compreendem, a expectativa e como atua sobre o meio (CUNHA; LEITE, 2009). De acordo com Lucena (2010), a percepção ambiental é relativa aos conceitos do próprio indivíduo, ensinamentos transmitidos pela sociedade, assim como, fundamentos afetivos e/ou sensitivos. Por essa razão, na opinião de (HOEFFEL; FADINI, 2007), membros de uma mesma cultura podem expressar diferentes percepções sobre um mesmo objeto.

Na opinião de Begossi (1993) o estudo da percepção ambiental, também abrange o universo de pesquisa etnobiologia, que leva e seu poder a valorização do conhecimento ecológico local e o discernimento das diferentes comunidades em relação ao ambiente em que estão inseridos.

E entender a relação da percepção do homem no que se diz respeito às frases “bom para minha saúde” e “possui uma boa qualidade para uso”, configura – se um desafio, pois, podemos dimensionar medidas de educação, prevenção e promoção à saúde dos indivíduos. A fim de evidenciar as características ambientais como promotora dessa percepção (BUSS, 2000).

Devido à disseminação de doenças através da areia de praia contaminada por microrganismos patogênicos à saúde humana e a preocupação de entender a relação de percepção dos indivíduos com saúde e meio ambiente, objetivou-se identificar a percepção dos utentes sobre os riscos que correm ao entrarem em contato com a areia da Praia de Guaratiba, no município do Rio de Janeiro – RJ, e se entendem e conhecem as formas de contaminação e as maneiras para evitar ou mesmo diminuir tais riscos à saúde.

MATERIAL E MÉTODOS

Caracteriza-se como um estudo exploratório descritivo que consiste em descrever uma realidade, tal como esta se apresenta, conhecendo-a e interpretando-a por meio da observação, do registro e da análise dos fatos ou fenômenos (variáveis). Respondendo questões do tipo “o que ocorre” na vida social, política e econômica, sem, no entanto, interferir nessa (LAKATOS; MARCONI, 2003).

A pesquisa foi realizada na Praia de Guaratiba (23°04'03.03" S e 43° 34'04.43" O), situada na zona oeste do município do Rio de Janeiro (Figura 1).

Figura 1 - Localização da Praia de Guaratiba, evidenciando a praia de Guaratiba. Sendo (A) delimitação da cidade do Rio de Janeiro, (B) delimitação do bairro de Guaratiba e (C) área da coleta de dado.



Fonte: Google Earth, 2016 adaptado pelo autor.

No seu entorno existe um posto de saúde pública municipal, quiosques, bares, estacionamentos, vendedores ambulantes, restaurantes, uma Unidade de Tratamento de Resíduos – UTR e uma Escola Municipal. Pescadores usam a praia para desembarcar o pescado e o material utilizado na pesca. Existem pontos de coleta de lixo e dois banheiros para uso público. Em toda a extensão do entorno da praia existem residências e locais para hospedagem.

Foram extraídos do site do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET, 2016), os dados sobre a umidade relativa do ar e as temperaturas médias dos dias de coletas de dados de acordo com as informações da estação automática da Marambaia, Rio de Janeiro.

A abordagem dos entrevistados se iniciou com a identificação da autora do trabalho, seguido de uma apresentação sucinta sobre o objetivo do estudo e a entrega do Termo Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) ao entrevistado para assinatura do mesmo. Foram abordadas pessoas que se encontravam presentes no calçadão da praia ou na faixa de areia, os pesquisados foram escolhidos de forma aleatória, de ambos os sexos e que se encontrassem em no máximo na companhia de mais uma pessoa, para evitar possíveis discussões e interferências nas respostas durante a entrevista. Foram excluídas pessoas analfabetas e menores de idade (ALBUQUERQUE, 2004).

Para avaliar a percepção ambiental dos banhistas sobre a qualidade da areia da praia foi realizada uma coleta de dados através da aplicação de uma entrevista semiestruturada constituída de 10 perguntas elaborada pela autora do presente estudo, organizada para identificar o perfil social das pessoas, o conhecimento que os

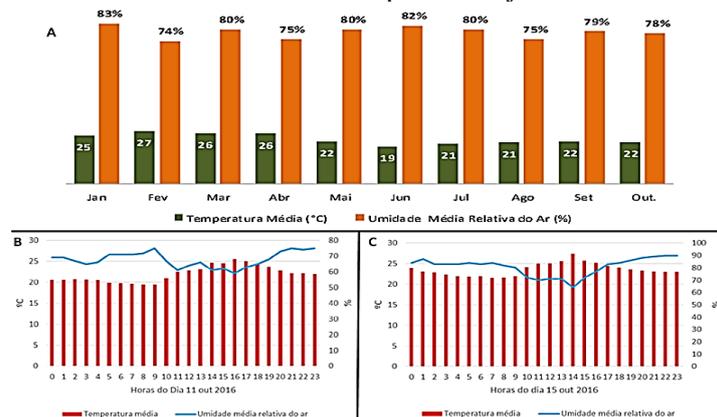
entrevistados possuem sobre os riscos à saúde, sobre as formas de contaminação e se compreendem como podem evitar e/ou diminuir a contaminação no local.

A coleta de dados ocorreu nos dias 11 e 15 de outubro de 2016, entre as 10:30 e as 18:00 horas. Vale ressaltar que o período de entrevistas e coletas de dados realizadas em dias diferentes, pois a intenção não foi comparar as respostas, mas conhecer o perfil socioeconômico e avaliar o comportamento e percepção e, assim, traçar um perfil dos usuários amostrados. Foram realizados registros fotográficos do local da pesquisa e das observações feitas sobre o local. Dados foram processados e expostos na forma de gráficos e imagens.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os dados extraídos do site do INMET sobre a umidade relativa do ar e temperaturas médias no período de janeiro a outubro de 2016, (Figura 2). A umidade relativa do ar variou de 74% no mês de fevereiro a 83% no mês de janeiro. A temperatura média teve uma variação entre 19°C no mês de junho e 27° no mês de fevereiro. De acordo com Tuan (1980), Machado (1996) e Sartori (2000) pudesse entender a percepção ambiental como o resultado da relação do ser humano e os fenômenos ocorridos no meio ambiente percebidos através dos cinco sentidos. Machado (1996.), afirma que um juízo de valor pode mostrar-se diferente caso seja experimentado por sentidos diferentes, gerando sensações psicofísicas, criando um sistema de valores, atitudes e sensações do homem para com seu meio.

Figura 2 – Temperaturas médias e umidade relativa do ar no período de janeiro a outubro de 2016.



Fonte: Dados fornecidos pelo site do INMET, 2016.

Foram abordadas 105 pessoas e excluídas 5 por não atenderem os parâmetros da pesquisa. Destas 100 pessoas (n=100), 54% pertenciam ao sexo masculino e 46% pertenciam ao sexo feminino, fato também observado de Pereira; Videira (2005), Caldas (2007) e Araújo; Santiago; Soares (2012) em estudo da percepção de balneabilidade e qualidade da água.

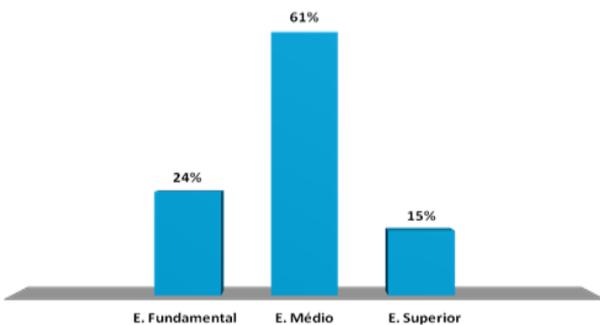
Do total de pesquisados, 84% das pessoas afirmaram acreditar na possibilidade de se contrair doenças através do contato com a areia da praia contaminada e 16% afirmaram não acreditar na possibilidade.

Os pesquisados foram questionados quanto à busca por informações a respeito da balneabilidade da praia, 72% afirmou realizar essa pesquisa e 28% alegou não realizar tal busca.

Dentre a totalidade dos pesquisados existe uma diversificada faixa etária, porém, a de maior representatividade, 43% dos pesquisados que apresentavam entre 18 e 27 anos, seguidos de 30% dos pesquisados que afirmaram possuir entre 28 e 37 anos. O que corrobora com o trabalho de Pereira; Videira (2005) que apontam em seu trabalho que a faixa etária de maior representatividade é das pessoas que apresentavam entre 21 e 30 anos representados por 39,2% dos pesquisados.

A Figura 3 apresenta o nível de escolaridade dos pesquisados. No presente trabalho, 61% dos pesquisados apresentavam ensino médio, seguido de 24% que apresentavam ensino fundamental e apenas 15% apresentavam ensino superior, esses dados podem ser confrontados como trabalho de Caldas (2007) em que 38% dos entrevistados apresentavam ensino médio. No trabalho de Dias-Filho (2011) aponta que 44,5% dos banhistas, apresentavam ensino médio e que esta parcela dos pesquisados é a que mais se preocupa com as questões sobre o meio ambiente.

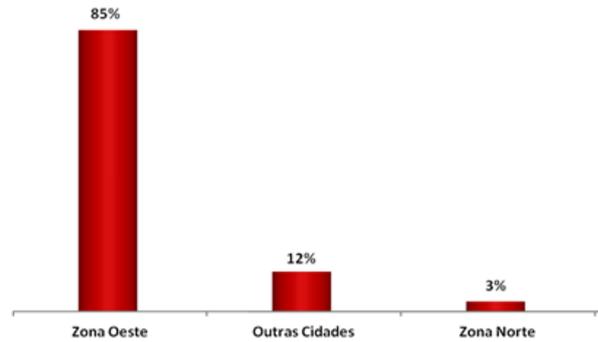
Figura 3 - Nível de escolaridade dos pesquisados (n= 100) da praia de Guaratiba, Rio de Janeiro.



Fonte: Próprio autor

Como é visto na Figura 4, 85% dos pesquisados afirmaram que residiam na Zona Oeste do Município do Rio de Janeiro, seguidos de 12% dos pesquisados que informaram residir em outras cidades e 3% dos pesquisados informaram residir em bairros da Zona Norte da cidade.

Figura 4 – Locais de residência dos pesquisados (n= 100) da praia de Guaratiba, Rio de Janeiro.

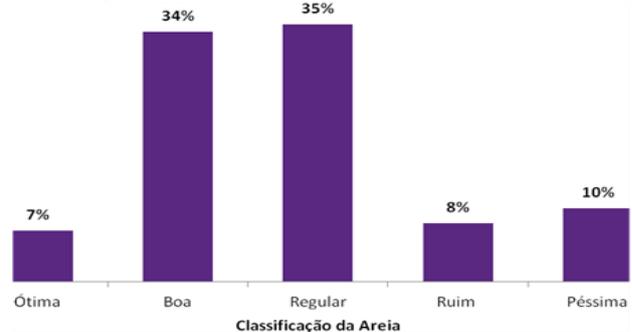


Fonte: Próprio autor.

Dos pesquisados, 87% afirmaram já ter realizado um contato anterior ao dia da entrevista e 13% afirmou que estava realizando o primeiro contato com a área pesquisada no dia da entrevista, ratificado pelo trabalho de Pereira; Videira (2005) em que apontam que 50% dos pesquisados frequentavam o local da pesquisa de 3 a 4 vezes por semana, o que é explicado principalmente pela facilidade de acesso e também podem trazer parâmetros de validação aos resultados, já que eles podem apresentar maiores laços com a área, e conseqüentemente, uma percepção bem definida (ALBUQUERQUE, 2004).

A Figura 5 evidencia o conhecimento dos pesquisados sobre a classificação da qualidade da areia definida através do conhecimento do pesquisado classificando-a como péssima, ruim, regular, boa e ótima conforme estabelecido no questionário.

Figura 5 – Classificação dos pesquisados (n= 100) sobre a areia da praia de Guaratiba, Rio de Janeiro.



Fonte: Próprio autor

Dos pesquisados, somente 35% classificou a areia como regular, seguido de 34% que classificaram a areia como boa, tão somente 10% dos pesquisados classificaram areia como péssima, apenas 8% classificou a areia como ruim e 7% dos pesquisados classificou como ótima.

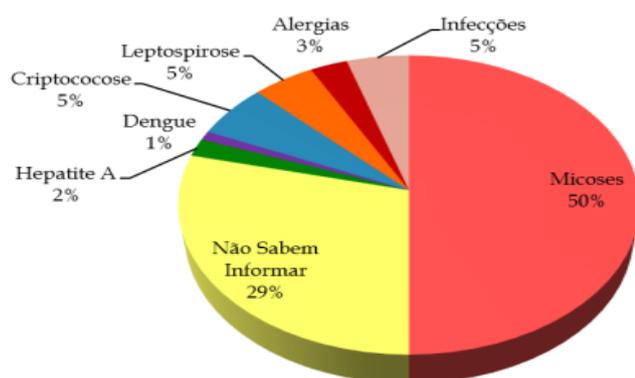
Paz (2011) afirma que existe uma distinção feita por usuários das praias entre o nocivo, caracterizado pelo acometimento exclusivo dos recursos biológicos do local e dos seus visitantes, transformando o ambiente prejudicial ao ser humano daquilo que consideram sujeira, estando relacionada aos processos perceptivos. Quando existem contaminações, como a presença de óleos na água ou ainda coliformes fecais presentes em águas, mas que se apresente de forma transparente poderá ser percebida pelos usuários

como limpas, enquanto isso, processos biológicos naturais como, o desenvolvimento de algas mesmo que inofensivas são consideradas como sujeiras nas águas, podendo o local ser classificado como inadequado para a permanência, o que corrobora com o presente estudo 34% dos pesquisados terem classificado a areia da praia, como boa, seguido de 35% que a classificaram como regular, sendo esse tipo de opinião muito subjetivo, o que segundo Ferreira; Coutinho (2001) é acreditável que a percepção ambiental possa ser influenciada pelas relações afetivas.

Abordado o conhecimento dos pesquisados sobre a possibilidade de se adquirir possíveis patologias através do contato com a areia contaminada por agentes microbiológicos patogênicos, 84% das pessoas responderam que sim, 16% acreditam no oposto. Essa resposta positiva está associada ao que Araújo et al. (2006) afirmou em seu trabalho, que os conhecimentos científicos hoje estão difundidos no grande modelo de mídia que facilitou as divulgações científicas e a preocupação com bem-estar social. Valsiner (2001), Valsiner et al. (1997) e Velho (1987) afirmam que existem fluxos informacionais sobre o cuidado, autocuidado e atividades nos modelos culturais, e que refletem diretamente no bem-estar individual.

A Figura 6 evidencia quais as possíveis doenças relacionadas com a areia contaminada na opinião dos pesquisados. Para 84 pesquisados que afirmaram ser possível contrair doenças através do contato com a areia contaminada e que foi solicitado que citassem os nomes de tais doenças. Foi permitido que informassem mais de uma patologia, para tentar analisar o máximo de conhecimento dos pesquisados sobre o assunto.

Figura 6 - Patologias citadas pelos pesquisados (n=84) que afirmaram ser possível contrair através do contato com a areia da Praia de Guaratiba.



Fonte: Próprio autor

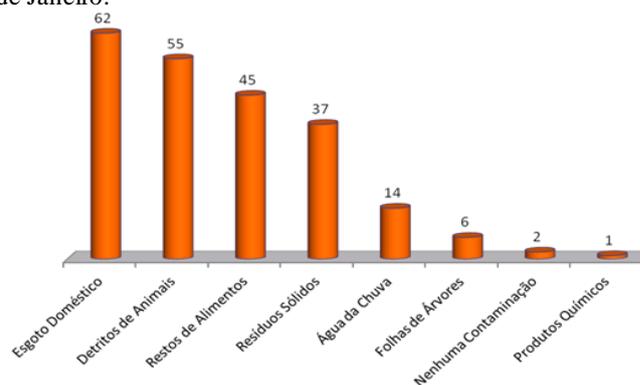
No presente estudo, 29% dos pesquisados alegaram não saber informar quais doenças são passíveis de se adquirir. Porém a micose e as alergias foram as patologias mais citadas pelos pesquisados, no entanto, esses termos foram usados de forma genérica para apontar variados tipos de acometimentos à saúde humana. A micose foi apontada por 50% dos pesquisados, seguida das alergias que foram apontadas por 3% dos pesquisados, o que corrobora com os trabalhos de Santos et al. (2008) onde

76,9% dos pesquisados apontam a micose e as alergias foram citadas por 11 pessoas, como problemas de saúde relacionados com a qualidade sanitária da areia de praia, resultados também observados nos trabalhos de Andraus (2006); Nunes (2010); Boukai (2005); Pinto; Oliveira (2011); Monteiro (2013).

A pesquisa demonstrou a Criptococose, a Leptospirose e as infecções foram citadas por 5% dos pesquisados cada uma, termos usados de forma mais específica, o que pode ser observado no trabalho Rego (2010), que aponta essas doenças como possíveis de se contrair através do contato das pessoas com a areia de praia contaminada por microrganismos patogênicos à saúde humana, transmitidos por pombos. A Hepatite A e a Dengue foram citadas no presente estudo por apenas 2% e 1% dos pesquisados respectivamente, no entanto, não foi encontrado o relato da Dengue nem mesmo da Hepatite A como uma patologia associada à contaminação da areia de praia em outros trabalhos.

A Figura 7 disserta sobre a opinião dos pesquisados sobre os principais fatores de contaminação da areia da Praia de Guaratiba.

Figura 7 – Opinião dos pesquisados (n=100) dos principais fatores de contaminação da areia da Praia de Guaratiba, Rio de Janeiro.



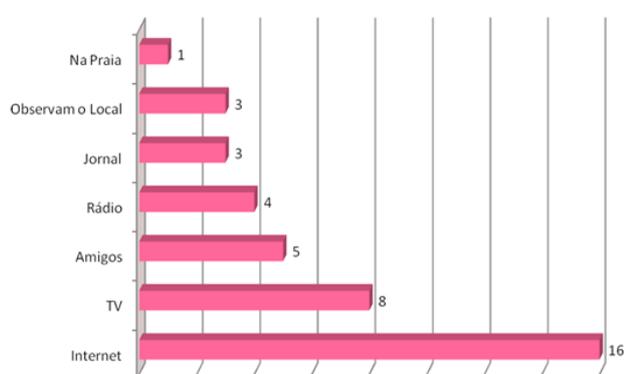
Fonte: Próprio autor

De acordo com as opiniões dos pesquisados no presente estudo, 28% fez referência à contaminação por esgoto doméstico como a principal fonte de contaminação da areia de praia, o que corrobora com os trabalhos de Monteiro (2013); Andraus (2006); que apontam o esgoto doméstico como importante veículo transmissão de agentes patológicos de doenças infecciosas e parasitárias como *Vibrio cholerae*, *Entamoeba histolytica*, *Salmonella typhi*, *Salmonella enteritidis* e da *Shigella dysenteriae*. A presença de animais foi apontada como fonte de contaminação por 25% dos pesquisados no presente estudo, o que corrobora com o trabalho de Santos et al. (2008), onde a presença de animais na praia foi apontada como um fator de risco à saúde humana por 88,8% dos pesquisados, somente 20% dos pesquisados no presente estudo indicaram os restos de alimentos deixados pelos usuários da praia como um fator de contaminação da mesma, 17% elegeram os resíduos sólidos presentes na areia da praia como principal fonte de contaminação, corroborando com o trabalho de Macedo-Silva et al. (2016), em que os

pesquisados apontam a presença de resíduos deixados na praia pelos banhistas como uma fonte de contaminação da praia. No presente trabalho 6% dos pesquisados apontaram a água da chuva como fonte de contaminação e para 3% dos pesquisados as folhas de árvores contribuem para a contaminação do local, 2% afirmaram não acreditar que a areia da praia pode ser contaminada, produtos químicos foi apontado por 1% dos pesquisados, tais referências não foram encontradas em outros trabalhos. (Figura 9).

A Figura 8 apresenta os recursos que são utilizados pelos pesquisados que afirmaram buscar informações sobre as condições de balneabilidade. Os pesquisados podiam citar mais de um meio usado na busca pela informação.

Figura 8 - Recursos utilizados pelos pesquisados na busca por orientações sobre a balneabilidade da Praia de Guaratiba.



Fonte: Próprio autor

Dos 72 pesquisados, 40% apontaram a internet como recurso na busca sobre as condições de uso da praia, seguidos de 20% que apontou a televisão, 12% dos pesquisados relataram buscar informações com pessoas conhecidas, 10% dos pesquisados afirmaram buscar tais informações através do rádio, 7% afirmaram que buscam tais informações no jornal, 8% dos pesquisados afirmaram que buscam informações através da observação da areia da praia e apenas 3% alegaram buscar informações na praia, através de placas e/ou painéis (Figura 10).

Segundo Tomaél e Valentim (2004) devido ao crescimento tecnológico as informações estão e chegam a uma velocidade muito grande, e a internet é a principal fonte desse fluxo, as grandes críticas dos autores são trazidas com a qualidade desses documentos. Esse instrumento pode ser de grande valia como um retorno para comunidades urbanas de divulgação de informações acerca da qualidade da areia.

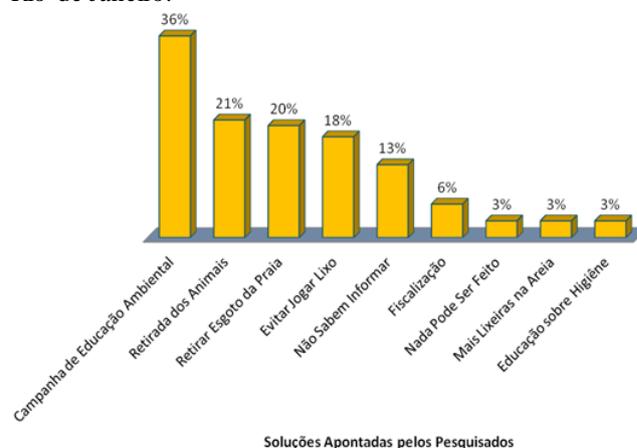
A Figura 9 apresenta na opinião dos pesquisados a respeito do que deve ser feito para evitar a contaminação da areia da Praia de Guaratiba, os pesquisados poderiam apontar mais de uma alternativa.

Os pesquisados quando interrogados quanto ao que poderia ser feito para melhoria ou mesmo para se evitar a contaminação da areia da praia, 29% apontou a realização de uma campanha sobre educação ambiental como uma possível solução, comparando com os trabalhos de Pinto (2010); Andraus (2006), os mesmos apontaram a necessidade

de campanhas de educação ambiental, proporcionando a conscientização dos frequentadores inclusive em relação a presença de animais nas praias e ações emergenciais para manutenção desses locais.

No presente estudo 17% dos pesquisados apontaram a retirada dos animais seguido de 16% que indicam a retirada do esgoto da areia da praia como uma medida para se evitar a contaminação do local, assim como, o trabalho de Boukai (2005), que aponta a retirada dos animais da praia e o esgoto doméstico como uma solução para resolver o problema de contaminação do local, seguido de 5% dos pesquisados que afirmaram que mais fiscalização na praia pode ajudar a evitar contaminação da areia, reafirmado pelo trabalho de Santos et al. (2008) onde os pesquisados acreditam que a fiscalização seria uma possível solução.

Figura 9 – Soluções apontadas pelos pesquisados (n= 100) para evitar a contaminação da areia da Praia de Guaratiba, Rio de Janeiro.



Fonte: Próprio autor

No presente estudo 2% dos pesquisados alegam que se houver mais lixeiras e em diversos pontos na areia pode evitar a contaminação da areia e 2% dos pesquisados citaram a educação sobre higiene dos banhistas como uma possível forma de se evitar a contaminação da areia da praia, corroborando com o trabalho de Santos et al. (2008); Boukai (2005); ABAE (2002).

A internet deveria ser usada como ferramenta para promover a argumentação e subsidiar os gestores da saúde nas suas tomadas de decisões e funcionar como veículo de divulgação de uma campanha sobre educação ambiental, desenvolvida pelo órgão municipal responsável pelo meio ambiente, juntamente com a companhia de limpeza urbana e o órgão responsável pelo controle de zoonoses na cidade e o órgão responsável pelo meio ambiente deveria ainda realizar de forma efetiva a retirada do esgoto doméstico da areia da praia.

Tal campanha deve abordar os agravos à saúde humana decorrentes das patologias associadas e não somente os danos ao meio ambiente em linguagem acessível. A companhia de limpeza urbana além de aumentar o número de lixeira em toda a praia, deve melhor distribuí-las principalmente na areia, facilitando o descarte correto dos resíduos produzidos pelos banhistas, já o centro

de controle de zoonoses deve realizar a retirada de animais de rua.

CONCLUSÕES

Através da análise dos dados conclui-se que os pesquisados possuem pouco conhecimento tanto sobre os riscos de se adquirir doenças através o contato com a areia contaminada, mas reconhecem as formas de contaminação da mesma e as medidas que devem ser adotadas para se evitar e/ou minimizarem a contaminação. De acordo com as informações passadas pelos pesquisados esse conhecimento é superficial e generalista, caracterizado pelo uso por parte dos pesquisados de termos como micoses e alergia para designar diferentes tipos de acometimentos à pele e ao sistema respiratório humano e a pouca referência de patologias.

Os pesquisados apresentaram interesse na busca por informações sobre a balneabilidade da praia e o recurso mais utilizado por eles nessa busca foi a internet.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABAE. Associação Bandeira Azul da Europa. **Qualidade Microbiológica de Areias de Praias Litorais**, Portugal, julho 2002. Disponível em: <<http://abae.pt/bandeira/relatorio-final-areias.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2016.

ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P. **Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica**. Recife: Livro Rápido, NUPEEA, 2004. 189p.

ANDRAUS, S. **Aspectos Microbiológicos da Qualidade Sanitária das Águas do Mar e Areias das Praias de Matinhos, Caiobá e Guaratuba – PR**. Paraná: Universidade Federal do Paraná, 2006. Disponível em http://www.pgcisolo.agrarias.ufpr.br/dissertacao/2006_08_02_andraus.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2016.

ARAÚJO, E. S. N. N.; CALUZI, J. J. CALDEIRA, A. M. A. **Divulgação Científica e Ensino de Ciências: estudos e experiências**. São Paulo: Escrituras, 2006. 287 p.

ARAÚJO, M. C. B.; SANTIAGO, A. S.; SOARES, S. P. **As Duas Faces de um Cartão Postal: A Praia de Ponta Negra (Natal-RN), sob a Ótica de Seus Usuários**. CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS DO QUATERNÁRIO, 3, 2011, Armação de Búzios. Anais eletrônicos. Armação de Búzios: ABEQUA, 2011. Disponível em: <<http://www.abequa.org.br/anais/atuais.php>> Acesso em: 15 jan. 2017.

BEGOSSI, A. **Ecologia Humana: Um enfoque das relações homem-ambiente**. **Interciência**. v. 18, n.1, p. 121 -132, 1993.

BOUKAI, N. **Qualidade Sanitária da Areia das Praias no Município do Rio de Janeiro: Diagnóstico e estratégia para monitoramento e controle**. 2005, 160p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – Departamento de

Engenharia Sanitária e do Meio Ambiente. Universidade Estadual do Rio de Janeiro, 2005.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Organização do texto: Juarez de Oliveira. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 1990. 168 p. (Série Legislação Brasileira).

BRASIL. Resolução n° 274, de 29 de novembro de 2000. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, n° 18, de 25 de janeiro de 2001, Seção 1, páginas 70-71. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=272>>. Acesso em: 22 abr. 2016.

BUSS, P. **Promoção da Saúde e Qualidade de Vida. Ciência e Saúde coletiva**, v. 5, n. 1, p.163-177, 2000.

CALDAS, A. H. M. **Análise da Disposição de Resíduos Sólidos e da Percepção dos Usuários em Áreas Costeiras – Um Potencial de Degradação Ambiental**, Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2007.

CUNHA, A. S.; LEITE, E. B. **Percepção Ambiental: Implicações para a educação ambiental**. **Sinapse Ambiental**, v. 9, p. 66-79, 2009.

DIAS-FILHO, M.; SILVA-CAVALCANTI, J. S.; ARAUJO, M. C. B.; SILVA, A. C. M. **Avaliação da Percepção Pública na Contaminação por Lixo Marinho de acordo com o Perfil do Usuário: Estudo de Caso em uma Praia Urbana no Nordeste do Brasil**. **Revista da Gestão Costeira Integrada**, v. 11, n. 1, p. 49-55, 2011.

FERREIRA, L. F.; COUTINHO, M. C. B.; SERRANO, C. **Educação ambiental em estudos do meio: a experiência do Bioma Educação Ambiental**. In: SERRANO, C., **A educação pelas pedras**. São Paulo: Chronos, p. 171- 188, 2000.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1987.

HOEFFEL, J. L.; FADINI, A. A. B. **Percepção ambiental**. In: ENCONTROS e caminhos: formação de educadoras(es) e coletivos educadores. Brasília: Departamento de Educação Ambiental, 2007. v. 2, p. 253-262. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/encontros_2.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2016.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA. **Monitoramento das estações automáticas**. Brasília: INMET, 2016. Disponível em: <<http://www.inmet.gov.br/sonabra/maps/automaticas.php>>. Acesso em: 13 nov. 2016.

LUCENA, M. M. A. **Percepção Ambiental por uma Comunidade Rural do Entorno de uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), Semiárido Brasileiro**. Dissertação (Desenvolvimento e Meio

- Ambiente). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 71 p. 2010.
- MACEDO-SILVA, W.; TCHAICKA, L.; SÁ-SILVA, J. R. **Representações Sociais e Percepção Ambiental: A Balneabilidade de Praias de São Luís e São José de Ribamar, Maranhão, Brasil.** Revista Rosa dos Ventos – Turismo e Hospitalidade, 8(IV), pp. 1-14, out-dez, 2016.
- MACHADO, L. M. C. P. Paisagem valorizada – A Serra do Mar como espaço e como lugar. In.: OLIVEIRA, L de; DEL RIO, V. (Org.). **Percepção ambiental – a experiência brasileira.** São Paulo: Studio Nobel; São Carlos: Ed. da UFSCar, p. 96-119, 1996.
- MARIN, A. A. A Natureza e o Outro: Ética da Compaixão e Educação Ambiental. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 3, n. 1 – pp. 203-222, jun. 2008.
- MONTEIRO, D. T. L. **Comparação da Qualidade Bacteriológica da Água Marinha e da Areia Seca e Molhada de Duas Praias do Litoral Leste do Ceará.** Dissertação (Ciências Marinhas Tropicais). Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2013.
- NUNES, J. G. **Avaliação Microbiológica da Areia e da Água do Mar na Praia da Tapera e do Ribeirão da Ilha/Sc Relacionada ao Cultivo de Ostras e à Balneabilidade.** Dissertação (Engenharia do Controle da Poluição Ambiental), Florianópolis: Universidade do Sul de Santa Catarina, 2010.
- PAGNOSSIN, E. M.; BURIOL, G. A.; GRACIOLLI, M. A. **Influência dos elementos meteorológicos no conforto térmico humano: bases biofísicas.** *Disciplinarum Scientia. Série: Ciên. Biol. e da Saúde, Santa Maria*, v. 2, n. 1, p. 149-161, 2001. Disponível em: <<http://sites.unifra.br/Portals/36/CSAUDE/2001/influencia.pdf>>. Acesso em: 4 ago. 2016.
- PALMA, I. R. **Análise da Percepção Ambiental como Instrumento ao Planejamento da Educação Ambiental.** Dissertação (Mestrado em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Minerais). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005.
- PLANO NACIONAL DE GERENCIAMENTO COSTEIRO – PNGC. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/gestao-territorial/gerenciamento-costeiro/plano-nacional-de-gerenciamento-costeiro>>. Acesso em: 30 mar. 2016.
- PAZ, D. J. M. **Sucessão e Abandono nas Praias de Salvador/ Ba: Os Efeitos da Poluição.** Rio de Janeiro, 2011. Disponível em <<http://unuospedagogia.com.br/revista/rbeur/index.php/anais/issue/view/100/showToc>>. Acesso em: 17 set. 2016
- PEREIRA, M. A. M.; E. J. S. VIDEIRA. Avaliação preliminar da percepção pública sobre a degradação e conservação da praia da Costa do Sol (Maputo). **Jornal de Investigação e Advocacia Ambiental**, Maputo, v. 2 p.1-3, mar. 2005.
- PINTO, A. B.; OLIVEIRA, A. J. F. C. Diversidade de microrganismos indicadores utilizados na avaliação da contaminação fecal de areias de praias recreacionais marinhas: estado atual do conhecimento e perspectivas. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v.3, n.5, p.105–114, 2011.
- PINTO, K. C. **Avaliação Sanitária das Águas e Areias de Praias da Baixada Santista, São Paulo.** Dissertação (Mestrado em Saúde Pública), São Paulo: Universidade de São Paulo, 2010.
- REGO, J. C. V. **Qualidade Sanitária de Água e Areia de Praias da Baía de Guanabara.** Dissertação (Mestrado em Saúde Pública), Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, 2010.
- RIO DE JANEIRO (Município). Lei nº 3.210, de 05 de abril de 2001. Dispõe sobre a obrigatoriedade da divulgação, pela autoridade competente, da qualidade microbiológica das areias das praias do Município. Disponível em <<http://cm-rio-de-janeiro.jusbrasil.com.br/legislacao/264887/lei-3210-01>>. Acesso em: 22 mai. 2016.
- SANTOS, E. O.; LIMA, L. F.; BLUM-MENEZES, D.; HIRSCH-MONTEIRO, C. **O que Pensam os Usuários Sobre a Higiene das Praias de João Pessoa?** 10, 2008. Encontro de Extensão Universitária João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2008.
- SARTORI, M. G. B. **Clima e percepção.** (vol. 1 e 2). Tese de doutorado. Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas. USP, São Paulo, 2000.
- SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. Resolução nº 81/2000 de 28 de dezembro de 2000. Dispõe sobre a análise e informações das condições das areias das praias no Município do Rio de Janeiro.
- STELLMAN, J.M. e DAUM, S.M. **Os efeitos do calor e do frio.** In: Trabalho e Saúde na Indústria. – Editora Pedagógica e Universitária, São Paulo. 1975.,
- TOMÁEL, M. I.; VALENTIM, M. L. P. (Org.). **Avaliação de fontes de informação na Internet.** Londrina: Eduel, 2004. p. 01-17.
- TUAN, Y-F. Geografia Humanística. In: CHRISTOFOLETTI, A. (org). **Perspectivas da Geografia.** São Paulo: Difel, 1982.
- VALSINER, J. **Comparative study of human cultural development.** Madri: Fundación Infancia y Aprendizaje, 2001.
- VALSINER, J.; BRANCO, A.U.; DANTAS, C. **Socialization as CoConstruction: Parental belief orientations and heterogeneity of reflection.** In: GRUSEC, J.E.; KUCZYNSKI, L. (orgs.). Parenting and

children's internalization of values. New York: Wiley, 1997, p. 283- 306.

VELHO, G. **Individualismo e Cultura**. Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 1987.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO, Regional Office for Europe. **Guidelines for Safe Recreational**

Water Environments. Volume 1, Coastal and Freshwaters, Chapter 6: "Microbiological Aspects of Beach Quality". 2003. Disponível em <http://www.usla.org/PublicInfo/library/WHO_Guidelines_for_Safe_Recreational_Water_Environments%20.pdf> Acesso em: 12 ago. 2016.