



## Vulnerabilidade Sócio Ambiental de Pescadores e Marisqueiras em S. Francisco do Conde/Ba

Ana Almeida <sup>1</sup>  
Lin Kan <sup>2</sup>

### RESUMO:

A partir da identificação dos determinantes socioambientais em saúde, este estudo tem como objetivo mapear aspectos relativos aos riscos e vulnerabilidade social e ambiental de um grupo de pescadores e marisqueiras no município de São Francisco do Conde, região metropolitana de Salvador, Ba. Com o propósito de colaborar na formulação de políticas públicas voltadas a promoção da qualidade de vida das marisqueiras e pescadores artesanais, tomou-se como base 2 diagnósticos complementares: o ambiental e sócio demográfico. Foi verificado a qualidade microbiológica das águas, presença de metais pesados nos sedimentos, mariscos e peixes; contaminantes microbiológicos do esgoto doméstico e 6 metais pesados mais comuns nos efluentes industriais. O diagnóstico sócio demográfico levantou as condições de trabalho e habitação além de aspectos relativos à saúde. Aliados à observação de campo e estudos similares, constatou-se que o ofício da pesca e coleta de mariscos, vem sofrendo declínio enquanto atividade ligada a tradição, despertando pouco interesse das gerações mais jovens, além das características artesanais que restringem sua inserção no modo de produção capitalista. Resultados indicam comprometimento do ecossistema costeiro, o manguezal, pela contaminação por metais pesados e coliformes fecais que potencializam os agravos de ordem ocupacional, decorrentes da ergonomia e exposição à contaminação. Refere-se ainda as condições de habitabilidade destes sujeitos e sua condição de invisibilidade que recorrentemente fortalece e amplia o grau de vulnerabilidade social e ambiental. Assim, as raízes negras do município, manifestadas na composição da população, encontra-se ameaçada face a vulnerabilidade social das comunidades, grupos remanescentes e seus descendentes.<sup>3</sup>

**Palavras-Chave:** Contaminação; Manguezal; Pescadores; Marisqueiras; Vulnerabilidade Socioambiental.

<sup>1</sup> Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional e Urbano – Universidade Salvador/Brasil. aalmeida.ssa@gmail.com, ana.almeida@unifacs.br.

<sup>2</sup> Departamento de Engenharia Química do Instituto Federal da Bahia (IFBa) - Brasil. linkan@ifba.edu.br; kanbrazil@yahoo.com

<sup>3</sup> Esse artigo deriva do trabalho Saúde Ambiental de Marisqueiras e Pescadores em S. Francisco do Conde/Ba apresentado no V Congresso Ibero-americano em Investigação Qualitativa, 2016. Estudo financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia – FAPESB.

A pesca e a coleta de mariscos são atividades extrativistas que, oriundas de épocas primordiais, foram e são essenciais para inúmeros grupos sociais. Apesar das singularidades, essas atividades transcenderam a cultura e atravessaram o espaço-tempo, chegando à contemporaneidade como um saber praticamente intocado.

Muito embora não haja um consenso sobre o termo pesca artesanal, costuma-se defini-la a partir da oposição à pesca de larga escala, caracterizada pelo uso de tecnologias avançadas e pesados investimentos de capital. Analogamente, a pesca artesanal é reconhecida como atividade de pouca produtividade e baixo rendimento, não obstante demonstre dinamismo e resiliência quanto as mudanças ambientais (Silva 2014). Acrescenta-se ainda o valor da pesca artesanal como indicador de qualidade ambiental, aceita como importante estratégia para conservação dos recursos pesqueiros (Catella et al. 2012).

Dentre os inúmeros problemas enfrentados, a pesca artesanal e coleta de mariscos vêm lidando com a sistemática degradação dos ecossistemas costeiros, decorrente da ação antrópica (Silva 2014).

Este processo, na Baía de todos os Santos, remonta o período colonial de ocupação do território e construção da cidade do Salvador, culminado com a instalação dos engenhos, durante o ciclo da cana-de-açúcar. Em meados do século XX, as mudanças ambientais atingem seu apogeu por conta das transformações econômicas e sociais, decorrentes do processo de industrialização e exploração petrolífera (Hatje et al. 2009).

Ao conjugar problemas ambientais, qualidade de vida e saúde, aproximamo-nos do teor interdisciplinar - lugar onde se situa este trabalho – da saúde ambiental, caracterizada não apenas como campo teórico, mas no âmbito da prática. *Saúde ambiental são todos aqueles aspectos da saúde humana, incluindo a qualidade de vida, que estão determinados por fatores físicos, químicos, biológicos, sociais e psicológicos no meio ambiente* (OMS 1993)

No escopo deste trabalho situa-se o mapeamento – alicerçado no modelo teórico dos determinantes sociais em saúde - das vulnerabilidades relacionadas a uma atividade laboral reconhecidamente associada ao estilo de vida de comunidades tradicionais.

Tomando como referência o modelo de Dahlgren & Whitehead (1999), os Determinantes Sociais em Saúde (DSS) (Figura 01) se constituem como esferas concêntricas, em cujo centro está o indivíduo e suas características pessoais tais com idade, sexo, fatores genéticos, etc. O círculo seguinte, limítrofe aos DST no âmbito individual e as redes sociais, refere-se ao estilo de vida que oscila entre a

esfera íntima e a coletiva, pois embora o comportamento seja de responsabilidade individual é também resultado de opções e escolhas fortemente influenciadas por condicionantes sociais. (Buss 2007)

**Figura 01.** Determinantes sociais em Saúde: Modelo Dahlgren e Whitehead



Fonte: Buss 2007.

Posteriormente, destaca-se a influência das redes comunitárias e de apoio, cujo suporte mais ou menos coeso irá interferir na qualidade de vida. Os fatores associados as condições de vida e trabalho, expõem o nível de vulnerabilidade e riscos associados as desigualdades sociais, demonstrando que a saúde depende diretamente do acesso e da boa qualidade da habitação, educação, saúde, lazer, etc. Por fim situam-se os macro determinantes sociais, isto é, as condições econômicas, culturais e ambientais da sociedade.

Reiterando, o propósito maior deste artigo é, portanto, mapear fatores ambientais e sociais (DSS) que elevam desproporcionalmente a vulnerabilidade dos pescadores e marisqueiras do município de São Francisco do Conde/ Bahia.

### **DETERMINANTES SOCIAIS EM SAÚDE, SAÚDE AMBIENTAL E VULNERABILIDADE**

Embora a saúde, tradicionalmente, seja evocada através de sua dimensão biológica, é inconteste que as perspectivas social, racional, psicológica e ambiental não podem ser ignoradas, principalmente se adotamos como base epistemológica o paradigma construtivista que considera o objeto científico uma construção lógico-intelectual e/ou experimental que “[...] oferece estruturas e modelos de funcionamento da realidade, explicando os fenômenos observados. Não espera, portanto, apresentar uma verdade absoluta e sim uma verdade aproximada que pode ser corrigida, modificada, abandonada por outra mais adequada [...]” (Chauí 1995 p.215).

Para se compreender o processo saúde-doença é fundamental incorporar a dinâmica da relação homem-ambiente na perspectiva de superação da visão antropocêntrica que declara o ambiente externo ao homem e, subjugando aquele a este, estabelecendo uma relação hierárquica de submissão. O êxito desse processo se daria pela construção de uma relação simbiótica, porque não dizer rizomática (Deleuze & Guattari 1995) entre determinantes sociais (DSS) e ambientais em saúde, de forma a se gerar um incremento na qualidade de vida (Augusto & Moises 2009).

Ambiente e saúde são inseparáveis e se constituem como um binômio mutualístico / rizomático, que define uma das áreas da Saúde Coletiva, a Saúde Ambiental, caracterizada tanto no campo teórico como no âmbito da prática, através de estratégias de promoção, proteção e recuperação sistemáticas, continuadas, coerentes e participativas do processo saúde-doença-cuidado.

Nesse sentido, essas intervenções devem ser horizontalmente constituídas a partir dos contextos socioculturais locais. É crucial que se proceda ao inventário das práticas culturais e terapêuticas, das representações e significados de risco, contágio, saúde e doença que ordenam e orientam a racionalidade dos grupos sociais.

No Brasil, o conceito de saúde ambiental evoluiu significativamente das ações e programas vinculados ao esgotamento sanitário, acesso aos serviços de água e disposição de resíduos, para incorporar problemas decorrentes do processo de industrialização ocorrido nas três últimas décadas do século XX. Esses novos problemas de saúde pública, tais como a contaminação de importantes recursos hídricos, exposição humana a resíduos químicos, poluição atmosférica, etc., obrigou a construção de um novo saber que passou a incluir avaliações de riscos e de impacto ambiental e mais tarde a pobreza, a equidade, o estresse e a violência como situações de risco para a saúde (Netto & Alonzo 2009, Augusto & Moises 2009). É perceptível que os conceitos de risco e vulnerabilidade são centrais para a compreensão dos problemas de saúde ambiental bem como para a elaboração de programas e políticas públicas dessa natureza.

A Saúde Ambiental deve ser articulada e integrada concomitantemente pelo Sistema Nacional de Saúde, Sistema Nacional de Meio Ambiente e Estatuto da Cidade (responsável pelo saneamento básico e a infraestrutura urbana) e suas políticas, identificando programas e planos que possam ser desenvolvidos conjuntamente. Também, deve considerar as políticas de outros setores e a atuação com os movimentos sociais do campo, da floresta e da cidade, além das questões de desenvolvimento regional e metropolitano (Netto & Alonzo 2009).

As políticas públicas de saúde ou políticas públicas saudáveis devem ser elaboradas com participação plena da população num processo de responsabilização que torne os diferentes segmentos

da sociedade civil organizada, corresponsáveis pela concepção, implementação e gestão dessas políticas de acordo com as diretrizes norteadoras da política nacional de Saúde Ambiental, a partir dos parâmetros e princípios definidos na I Conferência Nacional de Saúde Ambiental (CNSA).

Os movimentos sociais, apoiados pela Constituição de 1988 que afirma e garante a cidadania, foram os grandes responsáveis pela visibilidade das denominadas minorias e dos seus direitos. Políticas públicas, programas de governo e iniciativas diversas de outros segmentos sociais, propunham a inserção social, criando facilidades para a manutenção do seu tradicional estilo de vida. Essas ações não se mostraram suficientes. A pressão de outros grupos de interesse, tais como o capital imobiliário, latifundiários ou a falta de suporte de maneira geral, além da incessante opressão do modo de viver capitalista, provocaram e provocam fraturas nessa espécie de *bricolage* cultural (Levi-Strauss 1970), contribuindo mais ainda para sua fragmentação.

A questão que aqui se interpõe é: como garantir o acesso a esses direitos, pensados a partir de uma racionalidade capitalista e individualista, sem macular, contaminar ou subverter as práticas tradicionais? Referimo-nos a pesca artesanal e a mariscagem, atividades que não se coadunam com os modos de produção e relações de trabalho hegemônicos na sociedade contemporânea.

As possibilidades de inclusão ou inserção de grupos ou pessoas consideradas marginais à sociedade, dependem, basicamente, de ações públicas, programas e políticas do governo, bem como de outras instituições engajadas na luta pela igualdade humana e garantia dos direitos individuais e coletivos. Essas ações, inicialmente de caráter paternalista e assistencialista, evoluíram, em alguns casos, para ações que garantissem os direitos dos diversos grupos em questão. Ainda assim mostram-se ineficazes já que são concebidas vertical e/ou pontualmente, sem a amplitude necessária à complexidade do problema.

Historicamente o conceito de inclusão ganha força internacionalmente na década de 90, com a declaração de Salamanca (1994), quando 92 países assinaram, incluindo o Brasil, o documento que “(...) defende o modelo de educação inclusiva não só para as pessoas em condição de deficiência, mas para todas as diferenças, manifestadas por deficiências ou não” (Tonus & Silva 2008). A ideia de inclusão se alarga para abarcar diferenças de ordem física, religiosa, étnica, social, cultural, econômica ou de qualquer outra categoria, adquirindo contornos mais humanísticos.

Embora embasado no princípio da igualdade na diversidade, a inclusão permanece como área turva e de grande profundidade, porém pouco discutida e entendida.

Mitchell & Shillington (2002 p.5) afirmam, a partir de trabalhos realizados, que a inclusão ou inserção se revela como conceito “(...) complexo e desafiador que não pode ser reduzido a uma única

dimensão ou significado”. Identificam-se 5 dimensões críticas da inclusão: o reconhecimento valorizado, isto é, respeito e valorização das diferenças; desenvolvimento humano que inclui o fomento das habilidades, saberes e talentos; envolvimento e compromisso vinculado a participação nas decisões que afetam os próprios grupos ou sujeitos (subsidiada pela autonomia, adquirida através do empoderamento)<sup>4</sup>; proximidade ou o compartilhamento de espaços físicos que reduzam as distâncias sociais e favoreçam as interações; e por último ao bem estar material que garante os recursos necessários a participação na vida da comunidade (Mitchell & Shillington 2002).

Em uma sociedade cuja igualdade parece subjetivada pela pasteurização e homogeneização dos comportamentos, valores, expressões e hábitos, parece quase impossível manter-se a diferença. Essa pressão, exercida sobre os mais jovens, nas comunidades tradicionais, é sorrateira, subliminar e representa um risco subjacente ao frágil equilíbrio de certos grupos sociais, que podem ser comparados aos sistemas ecológicos quando ruem ante a ação antrópica. “O capitalismo moderno, na expressão de Marx e Engels, “derrete todos os sólidos”. As comunidades autossustentadas e auto reprodutivas figuravam em lugar de destaque no rol de sólidos a serem liquefeitos” (Bauman 2001 p.33).

### **CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO E SUA POPULAÇÃO**

A Baía de Todos os Santos (BTS), maior do Brasil, possui 184 km de costa e abriga 173 comunidades pesqueiras, distribuídas em 15 municípios, com cerca de 40 mil pessoas envolvidas no sistema pesqueiro (Castelluci 2007, Costa 2001).

Dentre os municípios costeiros, destaca-se São Francisco do Conde (SFC) (Figura 02) de população majoritariamente afrodescendente e que desempenhou, junto a outros municípios do Recôncavo Baiano, papel central no ciclo açucareiro e escravagista. Seus 48 km de costa litorânea são cobertas por extensos manguezais, ecossistema ambientalmente vulnerável e de delicado equilíbrio ecológico, que exerce influência no modo de vida local, através da prática da pesca e mariscagem<sup>5</sup>, atividades com razoável potencial de rentabilidade.

Segundo Santos, Carvalho & Lessa (2003) uma das áreas de maior ocorrência de manguezal na Baía de Todos os Santos é justamente SFC (Figura 03). Embora essa região integre a Área de Preservação Ambiental (APA) da Baía de Todos os Santos<sup>6</sup> os manguezais encontram-se ameaçados pela pesca predatória, lançamento de efluentes domésticos, desmatamento, extrativismo descontrolado de crustáceos e moluscos, ocupação de áreas de preservação permanente, além do despejo de efluentes

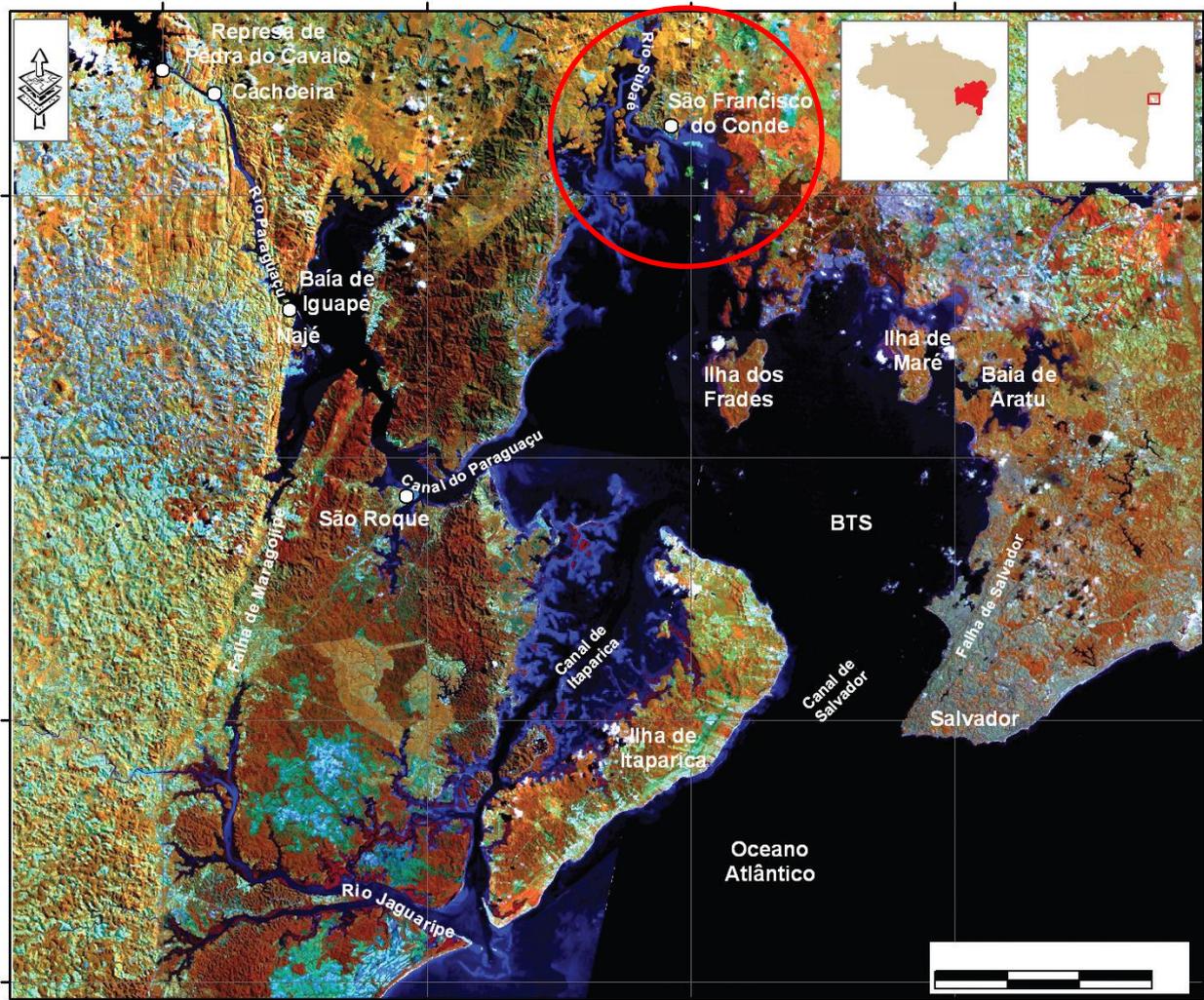
<sup>4</sup> Acrescentado pela autora deste artigo à definição dada por Mitchell & Shillington (2002)

<sup>5</sup> Coleta de mariscos efetuada tradicionalmente por mulheres

<sup>6</sup> Criada pelo decreto nº. 7595 de 05 de junho de 1999, tem área estimada em 800 km<sup>2</sup>. Envolve as águas e o conjunto de 54 ilhas da Baía pertencentes aos municípios costeiros.

provenientes das atividades industriais localizadas ao longo da baía<sup>7</sup>. (Ministério do Meio Ambiente, SEMARH 2007).

**Figura 02.** Baía de Todos os Santos, BA, Brasil



Fonte: Cirano & Lessa 2007.

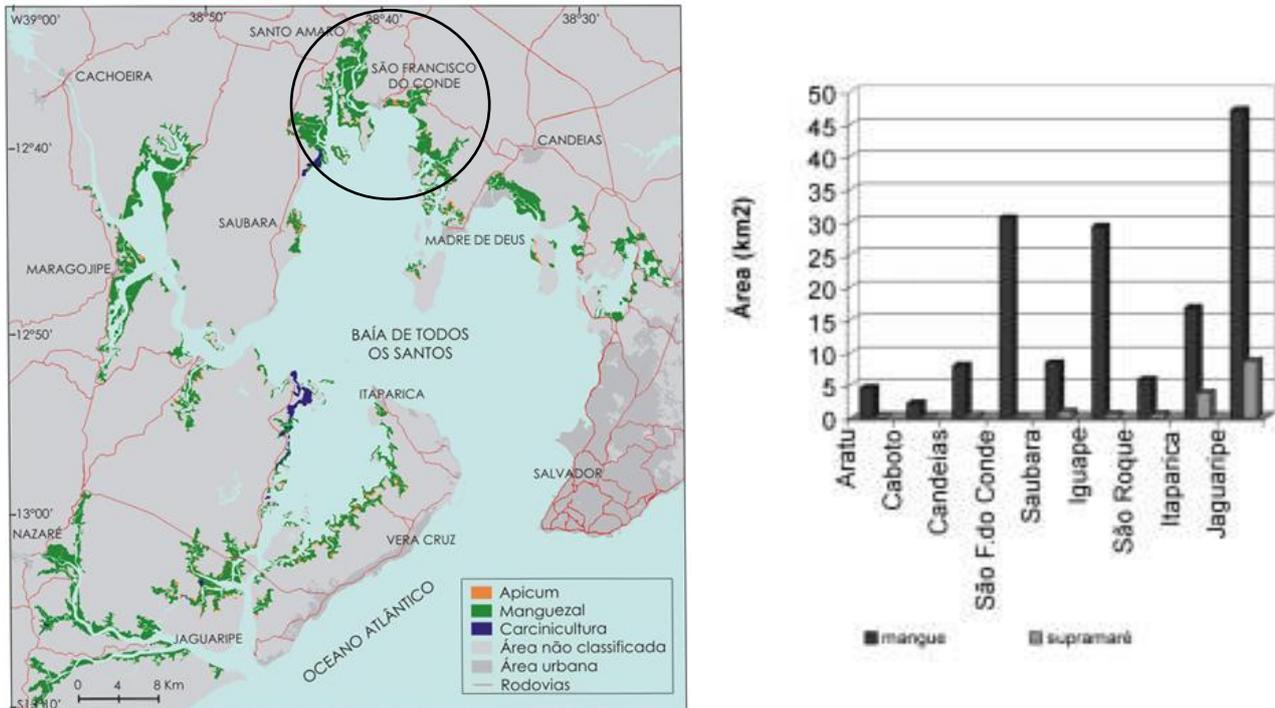
Caracterizado como florestas a beira-mar, os manguezais ocorrem basicamente em áreas estuarinas periodicamente banhadas pela água do mar. Por sua estrutura peculiar, abrigam inúmeras espécies de importância tanto ecológica como econômica, compondo a base de uma cadeia alimentar que abrange inúmeras espécies de aves marinhas e migratórias, tendo no outro extremo o ser humano.

Os manguezais funcionam ainda como sistemas abertos, recebendo nutrientes através de rios e fornecendo às águas costeiras grandes quantidades de matéria vegetal em degradação. Além da capacidade de reter sedimento, evita sua oxidação, pela ausência de oxigênio neste processo

<sup>7</sup> SEMA. Available from: <<http://www.meioambiente.ba.gov.br/conteudo.aspx?s=APATODOS&p=APAAPA>> [cited 2012 jul 20].

quimicamente inerte. Hoje, restam poucos manguezais ao longo da costa brasileira. Os estados litorâneos, exceto o Paraná e Rio Grande do Sul, têm suas capitais assentadas sobre manguezais aterrados. (Schaeffer-Novelli 1993)

**Figura 03.** Quantificação e Zoneamento dos Manguezais e Áreas Supramareais



Fonte: O Autor.

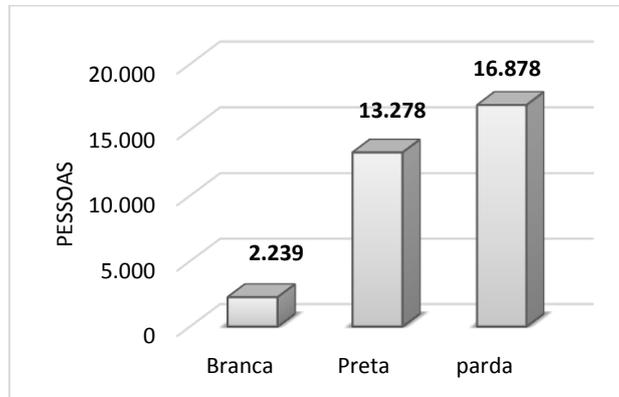
SFC é um município cujas origens se perdem em tempos coloniais. Fruto da doação de uma sesmaria para Fernão Rodrigues Castello Branco no ano de 1563, passou por vários donos até chegar às mãos dos jesuítas. Além de produzir cachaça e se destacar como centro pesqueiro, SFC passou a integrar, durante o século XVI, a rede de produção açucareira com a instalação de vários engenhos. Com o declínio da cultura da cana-de-açúcar, a pesca instituiu-se como uma das alternativas econômicas, cuja prática, ainda que rudimentar, era parte da tradição local.

Esse contexto histórico e socioeconômico imprimiu a SFC uma identidade de raízes africanas que se manifestam em aspectos da cultura local. Cerca de 90% dos 33.183 habitantes (IBGE 2010) se considera negra ou parda (Gráfico 01).

A implantação da Refinaria Landolfo Alves – RLAM nos anos 50 acenou com a possibilidade de modernização e melhoria da qualidade de vida, com a criação e oferta de postos de trabalho, que de fato não ocorreu já que a população local não apresentava qualificação profissional compatível com as exigências das novas atividades. Atualmente a RLAM proporciona cerca de 10.000 novos empregos com geração de renda para o município. Em seu entorno localizam-se diversas companhias

distribuidoras de líquidos e gasosos, conformando um complexo petroquímico que contribui para geração da riqueza fiscal do município, com um PIB per capita de R\$ 61.406,66 em 2012 (IBGE 2012).

**Gráfico 01.** Distribuição da População pela Cor

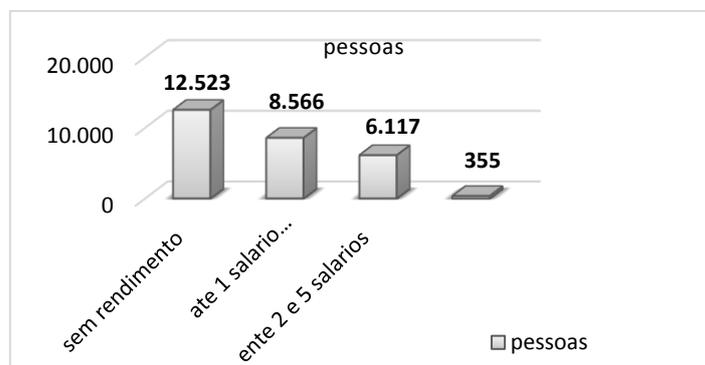


Fonte: Elaborado a partir de dados do Censo 2010 (IBGE).

Essa modernização não foi suficiente para reverter o quadro de pobreza, isolamento e carência dessa população. Apesar das oportunidades de enriquecimento para o município, a desigualdade se manteve e se aprofundou. Por outro lado os impactos associados às atividades de refino, armazenamento e transporte dos derivados de petróleo contribuíram para a degradação ambiental e declínio da pesca e mariscagem.

A refinaria e atividades correlatas trouxeram para o município, novos padrões de relações de produção, mediadas pelos direitos trabalhistas. Essa referência tornar-se-ia importante, já que em certa medida representa a modernidade promissora, em lugar de uma tradição decadente com o fim da produção açucareira, base da economia local e estrutura social, fincada numa hierarquia dos tempos coloniais.

**Gráfico 02.** Rendimento Médio por Pessoa



Fonte: Elaborado a partir de dados do Censo 2010 (IBGE).

A distribuição de renda profundamente desigual coloca a maioria da população do município em situação de vulnerabilidade. Da população economicamente ativa, aproximadamente 77% são de pessoas sem rendimento ou que ganham até 1 salário mínimo (Gráfico 02).

Entre os grupos vulneráveis estão marisqueiras e pescadores, cujos ofícios denotam concretas possibilidades de extinção. Além da desvalorização social, a pesca artesanal e a coleta de mariscos, embora representem uma alternativa importante, vem sendo paulatinamente substituída por profissões consideradas mais promissoras no mercado de trabalho, tais como pintor, pedreiro, encanador, etc. A própria associação de pescadores e marisqueiras oferece cursos de capacitação a seus associados.

A organização do trabalho naquelas atividades - pesca e coleta de mariscos – não se adequa aos modos de produção capitalista e suas relações de produção. Sua estrutura é dada pelos saberes e práticas acerca dos locais apropriados para mariscagem e pesca; conhecimento e manuseio das ferramentas de trabalho; capacidade de decodificação de sinais de previsão do tempo; conhecimento dos mariscos e formas de manuseio; além da estrutura social e relações de vizinhança e noção de tempo e espaço próprios, preponderantes nesse modo de vida. Outro fator que contribui com a progressiva desvalorização é que esse conhecimento tradicional calcado na experiência, isto é, no senso comum, não tem legitimação social, sendo superado pelo conhecimento técnico-científico que regula e fundamenta as ações, programas e políticas públicas (Fischer 2000; Almeida 2006).

Ao tempo em que alguns sujeitos ou grupo de sujeitos continuam a conduzir suas vidas pelas tradições locais, resistindo aos padrões capitalistas, os modelos de inclusão propagam a adoção de modos de vida contemporâneo urbano, fundamentados no consumo seja de bens, serviços, ideias, valores ou comportamentos. Esses modelos hegemônicos, subjetivam a ideia de inclusão, estabelecendo veladamente um conflito ente contemporaneidade tecnológica e tradição perdida em tempos imemoriais do fazer artesanal. As gerações jovens, mais vulneráveis a esse apelo, tendem a desprezar as tradições, por vezes estigmatizadas como atraso e ignorância. Soma-se ainda o fato de que essas atividades, a pesca e a mariscagem, estão associadas, no Brasil, a etnias historicamente desvalorizadas e oprimidas como índios e negros.

## **MATERIAL E MÉTODOS.**

A pesquisa, realizada em 02 áreas do referido município, escolhidas por semelhanças ambientais e demográficas, baseou-se em 2 diagnósticos complementares: ambiental e sócio demográfico. O primeiro teve como objetivo verificar a qualidade microbiológica das águas, presença de metais pesados nos sedimentos, mariscos e peixes. Contaminantes microbiológicos (E. Coli e Coliforme termo tolerantes) de esgoto doméstico e 6 metais pesados (*Cd, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn*) mais

comuns nos efluentes industriais foram quantificados nas águas, sedimentos, mariscos (sururus e lambretas) e peixes (Kan et al. 2012b). O diagnóstico sócio demográfico levantou as condições de trabalho e habitação bem como aspectos relativos à saúde e qualidade de vida das marisqueiras e pescadores. Foram aplicados 570 questionários.

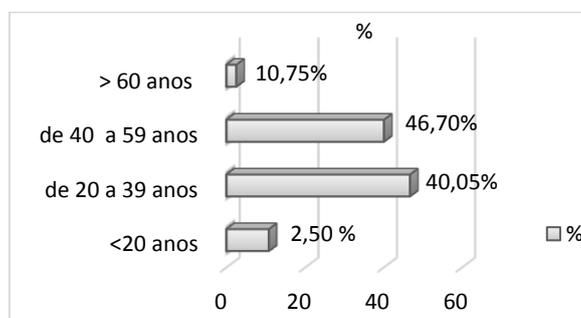
Entretanto, este artigo respalda-se na análise qualitativa de observações de campo, dados e informações originadas por este banco de dados. Nossa intenção é buscar aliar diferentes informações e saberes na construção de uma abordagem mais ampla e reflexiva, que dê lugar a novas problematizações e questionamentos.

Atendendo as recomendações éticas sobre pesquisa envolvendo seres humanos, o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, e aplicou-se o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## RESULTADOS

A maioria dos pescadores e marisqueiras que participaram da pesquisa moram no distrito sede e outras localidades circunvizinhas, enquanto o restante do grupo, reside no distrito de Mataripe, mas distante da sede; quase 90% dos pescadores e marisqueiras encontram-se entre os 20 e 59 anos, coincidente com a composição da pirâmide etária (IBGE 2010) com grande concentração de indivíduos economicamente ativos - 46,7%, na faixa etária dos 19 aos 39 anos (Gráfico 03).

**Gráfico 03.** Composição Etária da Pop. de Pesquisa



Fonte: Elaborado a partir dos dados coletados.

Embora o ofício da pesca e da mariscagem seja parte da tradição local, não vem se renovando nas mãos dos mais jovens, interessados em outras formas de inserção social e no mundo do trabalho. Mesmo compreendido como parte da memória e identidade local, essas atividades perdem sua importância para uma sociedade cujos valores fundados na tecnologia e informação, imprimem ao trabalho artesanal uma desvalorização cada vez maior, ao invocar características associadas a lentidão e obsolescência. Os jovens mostram pouco interesse e conhecimento sobre seu passado. A história da região estaria relegada as salas de aula e não mais fazem parte do contexto familiar; pertence a outras

gerações e não despertam o interesse dos mais jovens que “(...) têm, por assim dizer, saudade do futuro e fome de tudo aquilo que identificam com ser ou parecer ‘moderno’”. (Sansone 2006 p.241).

Mesmo com preponderância da participação de mulheres na pesquisa (56,85%), os homens (42,15%) apresentaram mais tempo de escolaridade, ainda que apenas entre as mulheres haja o registro de indivíduos com nível superior incompleto. Esses sujeitos estão entre os mais jovens, ratificando mudanças nos padrões sociais, com maior acesso à informação e capacitação das mulheres para o mercado de trabalho formal, tradicionalmente reservado aos homens, principalmente nas pequenas comunidades.

Mais da metade afirmou ter outra ocupação além da pesca ou mariscagem, mas são os homens os sujeitos com maior percentual de complementação de renda através de outra atividade laboral. A maioria das mulheres permanece com a mariscagem como a principal fonte de renda. Provavelmente esse resultado está associado a representação masculina da força de trabalho em algumas comunidades tradicionais, a despeito das tradições serem invadidas por valores modernos e contemporâneos, trazidos principalmente pelos mais jovens.

Entre os entrevistados, 44,89% relataram problemas de saúde. Quando estratificado por sexo, as mulheres apresentaram um maior percentual (52,74%) de reclamações do que os homens (34,54%). Da população pesquisada, 59,62% declarou que esses problemas não atrapalham o desenvolvimento das atividades laborais, mesmo sendo possível se estabelecer nexos causais entre agravos à saúde e o trabalho efetuado por esse grupo.

Entre os principais agravos associados a estas atividades, destacam-se problemas de articulação e neuromusculares, que se traduzem em dores nas costas, coluna, braços e pernas. Os de natureza respiratória mais comuns são a pneumonia e tuberculose, associados à variações climáticas, agentes patológicos e deficiência alimentar (Rios et al. 2011). As maiores queixas do grupo entrevistado foram problemas na coluna, alergias e dores generalizadas pelo corpo, associadas a artrite, artrose, reumatismo e bursite. Essas queixas devem ser investigadas com mais profundidade já que se caracterizam como aspectos ocupacionais relacionados a pesca e principalmente a mariscagem, atividade eminentemente feminina, e que exige uma posição curvada ou agachada, com as pernas e pelo menos a parte inferior do abdômen imersas na água.

Embora 87,88% dos entrevistados tenham afirmado que as condições de pesca/mariscagem estão entre boas e regulares, são quase unânimes ao declarar que há uma transformação significativa no ecossistema com diminuição da flora típica de mangue, atribuída ao desmatamento e ocupação desordenada, bem como a qualidade dos mariscos e peixes mais escassos e de tamanho reduzido, por

conta da poluição gerada por resíduos químicos provenientes das instalações fabris e da refinaria, localizadas no entorno, além dos dejetos domésticos que são lançados no mar e no manguezal sem tratamento adequado (Tabela 01).

**Tabela 01.** Condições de Pesca e Mariscagem

Condições Pesca/Mariscagem	Frequência	Percentual
Ótimas	47	8,15%
Boas	310	53,73%
Regulares	150	26,00%
Ruins	39	6,76%
Péssimas	24	4,16%
NS/NR	7	1,21%
<b>Total</b>	<b>577</b>	<b>100,00 %</b>

Fonte: Elaborado a partir dos dados coletados.

De fato, a pesquisa sobre contaminação de mariscos e pescados por metais pesados apontam níveis acima dos toleráveis, preconizados pela legislação brasileira (Tabela 02). Os moluscos (ostras, sururus lambreta) apresentaram elevados níveis de Cadmio (*Cd*), Zinco (*Zn*) Níquel (*Ni*), (*Cu*) e Chumbo (*Pb*) (Nano et al. 2011).

**Tabela 02.** Concentrações médias ( $n = 3$ ) e intervalo de confiança ao nível de 95% dos analitos obtidos nas amostras de marisco e nível regulatório.

Pontos de coleta	Latitude	Longitude	Amostra	Elementos, $\mu\text{g g}^{-1} \pm \text{IC95\%}$				
				<i>Cd</i>	<i>Cu</i>	<i>Ni</i>	<i>Pb</i>	<i>Zn</i>
1	12° 42' 16,86"S	38° 36' 20,38"O	Sururu	3,91 ± 1,76	17,3 ± 1,7	8,88 ± 1,70	4,10 ± 1,74	51,3 ± 0,9
2	12° 41' 32,27"S	38° 36' 38,84"O	Lambreta	2,48 ± 0,31	233,5 ± 6,4	2,17 ± 0,39	20,7 ± 0,4	232,3 ± 2,8
3	12° 41' 26,39"S	38° 36' 54,53"O	Lambreta	5,78 ± 0,07	177,2 ± 4,8	2,41 ± 0,01	15,9 ± 0,8	189,2 ± 0,7
4	12° 41' 43,42"S	38° 37' 36,19"O	Lambreta	5,74 ± 0,20	352 ± 20	1,28 ± 0,11	21,5 ± 0,8	318 ± 12
5	12° 36' 45,15"S	38° 41' 57,51"O	Ostra	11,0 ± 0,3	80,4 ± 1,4	0,70 ± 0,19	< LOQ	1804 ± 46
6	12° 36' 47,63"S	38° 42' 01,74"O	Sururu	2,17 ± 0,12	21,1 ± 1,2	9,72 ± 0,51	1,08 ± 0,15	72,3 ± 11,5
7	12° 37' 33,71"S	38° 41' 28,09"O	Sururu	4,04 ± 0,09	17,7 ± 0,6	9,26 ± 0,09	1,17 ± 0,07	57,8 ± 0,8
8	12° 37' 40,71"S	38° 41' 01,58"O	Sururu	4,48 ± 0,09	14,2 ± 0,9	9,50 ± 0,10	1,25 ± 0,31	55,4 ± 0,8
9	12° 37' 48,93"S	38° 40' 48,90"O	Sururu	1,72 ± 0,11	25,8 ± 0,4	11,3 ± 0,9	1,65 ± 0,58	51,7 ± 3,9
10	12° 37' 54,88"S	38° 40' 39,62"O	Ostra	16,3 ± 1,2	223,2 ± 7,3	0,96 ± 0,39	0,78 ± 0,25	1059 ± 35
<b>Nível Regulatório</b>				<b>1</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>50</b>

Fonte: Nano et al. 2011.

O mesmo ocorre quanto a balneabilidade das águas. Foi detectada concentração de coliformes fecais muito acima dos padrões de tolerância, como pode se constatar pelas tabelas abaixo, embora a maré contribua de maneira decisiva para a balneabilidade da água. (Tabela e 03 e 04)

**Tabela 03.** Coliformes Fecais Termotolerantes no Distrito de Muribeca

	Muribeca /Ponta do Coco			
	Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3	Ponto 4
16/11/2010	46	6	6	1
24/11/2010	240	130	18	410
30/11/2010	480	2.700	96	75
08/12/2010	1	1	1	70
14-15/12/2010	560	3	8.600	8
20-21/12/2010	120	8.000	88	200
<b>Conceito</b>	<b>MB</b>	<b>Imprópria</b>	<b>Imprópria</b>	<b>MB</b>
<b>CONAMA274: Coliforme Fecais Termo Tolerantes&lt;2.500</b>				

Fonte: Kan 2012.

**Tabela 04.** Coliformes Fecais Termotolerantes no Distrito Sede

	São Bento / Drena		
	Ponto 5	Ponto 6	Ponto 7
16/11/2010	2.900	110	800.000
23/11/2010	24.000	1.200	15
30/11/2010	380	700	600
07/12/2010	440	200	250
14-15/12/2010	16.000	6.800	6.400
20-21/12/2010	6.000	1	620
<b>Conceito</b>	<b>Imprópria</b>	<b>Imprópria</b>	<b>Imprópria</b>
<b>CONAMA274: Coliforme Fecais Termo Tolerantes&lt;2.500</b>			

Fonte: Kan 2012.

A tipologia habitacional se caracteriza pela predominância de construções em alvenaria (80,94%), cobertas com telha cerâmica (76,26%) e piso cimentado ou cerâmico (92,89%) o que indicaria condições gerais de habitabilidade regulares, já que esses materiais favorecem o conforto térmico e maior durabilidade dessas habitações, mas não garantem a conservação desses imóveis. Boa parte dos imóveis está em condições precárias por falta de manutenção.

O entorno das casas se mostrou mais problemático do que as residências propriamente ditas. A ocorrência de vetores de doença, insetos, ratos e baratas, próximo às residências é significativa (73,48%). Verificou-se também que 42,63% das habitações apresentavam umidade nas paredes e pisos, outro fator de risco quanto a salubridade do local associada a incidência de doenças respiratórias.

A falta de água atinge mais da metade da população investigada (50,61%) e ainda que a maioria não saiba definir o período dessa intermitência (53,38%), é significativo o número de residências cujo abastecimento sofre interrupções pelo menos 1 vez por semana (28,42%).

A pesquisa revelou que 48,18% das águas servidas e 51,65% dos dejetos são canalizados para uma rede de esgoto local, implantada na área urbana durante as obras do Programa Baía Azul<sup>8</sup> e que são lançados diretamente na maré, sem tratamento prévio dos dejetos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Entendendo a saúde ambiental a partir de um espectro interdisciplinar, constituída pela conjugação homem, meio ambiente e suas imbricações, é possível afirmar com base nos dados e em sua análise que o grupo representativo da categoria de marisqueiras e pescadores demonstram algumas fragilidades e vulnerabilidades quanto a sua atividade – pesca e mariscagem, e quanto às condições de habitabilidade.

Embora a maioria das casas atenda a um padrão de construção razoável – alvenaria, telha colonial e piso em cimento ou lajota - não estão em boas condições de conservação, apresentando problemas que se avolumam ao longo do tempo e tornam-se ameaças para níveis toleráveis de conforto térmico, acústico e salubridade, comprometendo o bem-estar e a saúde dos seus moradores. A presença de insetos, baratas e ratos nas imediações das habitações, umidade nas paredes e pisos são outros fatores de risco, associados a falta de saneamento básico.

O esforço e desgaste físico provocado por posições repetitivas e não ergonômicas, trazem prejuízo a esses trabalhadores ao longo de sua vida, devendo ser objeto de atenção da saúde pública local. Foram frequentes e as queixas de dores lombares, nos braços, pernas e corpo de modo geral além de câimbras e problemas alérgicos associados ao tempo de exposição a água e a lama.

A contaminação química é uma realidade constatada através de estudos (Tavares 1996, Queiroz & Celino 2008, Nano 2006, CRA 2004, Kan et al. 2012a) que acusaram o impacto causado pelas atividades petrolíferas sobre o ecossistema local com o comprometimento das comunidades bióticas. A ação contínua desses elementos sobre o ambiente, ao longo do tempo, é mais que suficiente para provocar um desequilíbrio ecológico e ambiental que repercute diretamente na desvalorização e no esvaziamento das atividades de pesca e mariscagem. Esses trabalhadores, continuamente expostos a ação desses agentes contaminantes, tem nestas atividades um risco real, não tolerável, quando se leva em conta, evidentemente, a frequência da exposição desses indivíduos.

---

<sup>8</sup> Programa de Saneamento realizado pelo governo do Estado da Bahia na Região Metropolitana de Salvador que iniciou-se em 1995 e foi concluído em 2004.

Por outro lado se políticas sociais e programas governamentais são instrumentos, dos mais utilizados como forma de proteção e fortalecimento dos grupos vulneráveis, através da proposta de inclusão destes mesmos grupos, seus impactos parecem pouco efetivos.

Graves problemas socioambientais – ausência de saneamento básico, devastação da fauna e flora, poluição industrial, além da pobreza e violência - impactam diretamente sobre a população de SFC, colocando-a em situação de permanente vulnerabilidade, desproporcionalmente, isto é, os mais pobres estão mais expostos que as camadas mais empoderadas econômica e socialmente.

Os grupos tradicionais, tais como quilombolas, índios, ribeirinhos, etc, sofrem de uma hipervulnerabilidade: além de cultivarem um estilo de vida incompatível com o modelo capitalista de produção, são pobres e carentes. Certamente há aqueles que se excetuam, mas não se pode negar que boa parte encontra-se deteriorada e descaracterizada pela exposição frequente ao modo de vida hegemônico contemporâneo (Mapa de Conflitos envolvendo Justiça Ambiental e Saúde no Brasil 2016)

Faz-se, portanto imprescindível recuperar a atividade pesqueira tanto por sua importância econômica, social quanto cultural. Devidamente valorizada e atendida nas suas necessidades, os grupos que dependem da pesca e da mariscagem podem atingir o patamar econômico necessário para sua reprodução social e alcançar níveis mais razoáveis de qualidade de vida.

As principais medidas seriam, portanto, além de atacar as fontes de contaminação e estabelecer programas de recuperação ambiental, promover melhorias que atinjam diretamente os trabalhadores, como programas de informação, capacitação e educação ambiental, saúde ocupacional, além de apoio técnico competente que incremente e organize a atividade.

Estudos mais aprofundados, que contemplem as questões aqui levantadas - desvalorização social dessas atividades; migração, principalmente dos mais jovens, para outras profissões; fragmentação da identidade dentre outros – devem ser levados a termo o quanto antes, de forma a garantir o resgate dessas tradições como meio de vida.

## REFERÊNCIAS

Almeida A, Machado EP, Siqueira CE 2009. Melhor isso do que nada! Participação e responsabilização na gestão dos riscos do Polo Petroquímico de Camaçari (BA). *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, 14(6): 2153-2162.

Augusto LGS, Moises M 2009. Conceito de Ambiente e suas Implicações para a Saúde. *Caderno de Texto: Iª Conferência Nacional de Saúde Ambiental*. Grupo de Trabalho Saúde e Ambiente da Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, p.20-24.

Bauman Z 1998. *O mal-estar da pós-modernidade*. Zahar, Rio de Janeiro.

Buss P 2007. A Saúde e seus Determinantes Sociais. *Physis: Rev. Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, 17(1):77-93.

Centro de Recursos Ambientais (CRA) 2004. *Diagnóstico de concentração de metais pesados e hidrocarbonetos de petróleo nos sedimentos e biota da BST*. Consorcio BST Hydros CH2M Hill.

Cirano M, Lessa GC 2007. Oceanographic characteristics of Baía de Todos os Santos. Brasil. *Revista Brasileira de Geofísica*, 25(1):363-387.

Conflitoambiental.icict.fiocruz.br [homepage on the internet]. Mapa de conflitos envolvendo justiça ambiental e saúde no Brasil. [cited 2016 mai 02]. Available from: <http://www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br/index.php>.

Chauí M 1995. *Convite à Filosofia*. Atica, São Paulo.

Deleuze G, Guatarri F 1995. *Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia*. Editora 34, São Paulo, v. 1.

Fischer F 2000. *Citizens, experts and the environment: the politics of local knowledge*. Duke University Press, London.

Hadlich GM, Ucha JM, de Oliveira TL 2009. Distribuição de apicuns e de manguezais na Baía de Todos os Santos, Bahia, Brasil, *Anais do XIV Simpósio de Sensoriamento Remoto*, Natal, Brasil, 25-30 de abril de 2009, INPE, p.4607-4614.

Hatje V, Bicego MC, Carvalho GC, Andrade JB 2009. *Contaminação química*. In V Hatje, JB Andrade, *Baía de Todos os Santos. Aspectos oceanográficos*. Edufba, Salvador, p. 245-297.

Kan L, Nano RMW, Silvão CF 2012a. Diagnóstico da Contaminação por Metais Pesados em Moluscos de São Bento, Sede e Muribeca no Município de São Francisco do Conde - BA. In: *II Congresso Baiano de Engenharia Sanitária e Ambiental*, Feira de Santana. Anais do II COBESA .

Kan L, Sacramento AC, Silva ALA, Silva M, Leal RBR 2012b. Balneabilidade das Águas Superficiais nas Comunidades de São Bento, Sede e Muribeca no Município de São Francisco do Conde - BA. In: *II Congresso Baiano de Engenharia Sanitária e Ambiental*, Feira de Santana. Anais do II COBESA, 2012

Lévi-Strauss C 1970. *O pensamento selvagem*. Editora Nacional e Editora da USP.

Ministério do Meio Ambiente (SEMARH) 2007. *Plano Ambiental para o Município de São Francisco do Conde*. s/e.

Mitchel A, Shillington R 2002. *Pobreza, desigualdade e inclusão social*; Serie Documentos de trabalho, Laidlaw Foundation. Tradução: Fundação Aragoão Pinto. [Cited 2014 dez 22], Available from: <http://www.fundacaoaragoapinto.com/main.php?id1=20&id2=24>.

Nano RMW 2006. *Determinação de íons metálicos em moluscos bivalves do manguezal da região petrolífera de São Francisco do Conde, Recôncavo Baiano*. Tese de doutorado, UNICAMP.

Nano RMW, Santos WPC, Kan L, Silvão CF 2011. Diagnostic of Contamination by Heavy Metals in Molluscs from São Francisco do Conde, Bahia, Brazil. In: *16th European Conference on Analytical Chemistry (EUROANALYSIS XVI)*, Belgrado. Abstracts.

Queiroz AFS, Celino JJ (orgs) 2008. *Avaliação de ambientes na Baía de Todos os Santos: aspectos geoquímicos, geofísicos e biológicos*. Recupetro – Proamb. UFBA, Salvador.

Rios AO, Rego RFR, Pena PGL 2011. Doenças em trabalhadores de pesca. *Revista Baiana de Saúde Pública*, 35(1):175-188.

Sansone L 2005-2006. Desigualdades duráveis, relações raciais e modernidades no Recôncavo: o caso de São Francisco do Conde. *Revista USP*, São Paulo, 68(1):234-251.

Silva AP 2014. *Pesca artesanal brasileira. Aspectos conceituais, históricos, institucionais e prospectivos*. Embrapa Pesca e Aquicultura, Palmas.

Tavares TT 1996. *Programa de Monitoramento dos ecossistemas ao norte da baía de Todos os Santos*. Tomo IX. UFBA.

Tonus KP, Silva JAT 2008. Escola Inclusiva: demolir preconceitos para reconstruir conceitos. *Dialogia*. São Paulo, 7(2):211-221.

## Environmental and Social Vulnerability of Fishermen and Seafood Collectors in S. Francisco do Conde/Ba

### ABSTRACT

From the identification of social and environmental health determinants, this study aims to map the risks, the social and environmental aspect of vulnerability of a group of fishermen and seafood collector in São Francisco do Conde, Metropolitan Region of Salvador, Bahia. As a proposal to collaborate in the formulation of public policies which should drive to promote the quality of life of seafood collectors and traditional fishermen it was taken as base 2 complementary diagnostics: environmental and socio-demographic. The microbiological quality of water, presence of heavy metals in sediment, shellfish and fish was checked; beyond microbiological contaminants from the sewage and 6 common heavy metals in industrial effluents. The socio demographic diagnostic raised the working and housing conditions as well as aspects of health. Combined with field observations and similar studies, there were found that fishing and shellfish collecting has suffered decline as traditional activities, arousing little interest of younger generations; in addition, its handmade features restricts their insertion in the capitalism production mode. Findings indicate a several commitment of the coastal ecosystem, the mangrove, contaminated by heavy metals and fecal coliforms that enhance occupational order grievances, resulting from ergonomics and exposure to contamination. It also relates the living and invisibility conditions that recurrently strengthens and expands the level of social and environmental vulnerability. Thus, the black roots of the city, expressed in population composition, has been threatened facing the social vulnerability of communities, remaining groups and their descendants

**Keywords:** Environmental Health; Vulnerability; Mangroves; Fishermen; Seafood Collectors.