



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA
Fundada em 18 de fevereiro de 1808



Monografia

Associação entre lesões sugestivas de câncer de pele e exposição solar ocupacional em pescadoras artesanais de Saubara, Bahia, Brasil

Thaís Lima Verde de Araujo Silveira

Salvador (Bahia)
Agosto, 2014

FICHA CATALOGRÁFICA

(elaborada pela Bibl. **SONIA ABREU**, da Bibliotheca Gonçalo Moniz : Memória da Saúde Brasileira/SIBI-UFBA/FMB-UFBA)

Silveira, Thaís Lima Verde de Araujo

S587

Associação entre lesões sugestivas de câncer de pele e exposição solar ocupacional em pescadoras artesanais de Saubara, Bahia, Brasil/ Thaís Lima Verde de Araujo Silveira. Salvador: TLVA, Silveira, 2014.

VIII., 41 fls.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Rita de Cássia Franco Rego

Monografia, como exigência parcial e obrigatória para conclusão do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Bahia (FMB) da Universidade Federal da Bahia (UFBA).

1. Lesão sugestiva de câncer de pele. 2. Exposição solar ocupacional. 3. Pescador artesanal. I. Rêgo, Rita de Cássia Franco. II. Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Medicina. III. Título.

CDU: 616.5-006



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA
Fundada em 18 de fevereiro de 1808



Monografia

Associação entre lesões sugestivas de câncer de pele e exposição solar ocupacional em pescadoras artesanais de Saubara, Bahia, Brasil

Thaís Lima Verde de Araujo Silveira

Professor orientador: **Rita de Cássia Franco Rêgo**

Monografia de Conclusão do Componente Curricular MED-B60/2014.1, como pré-requisito obrigatório e parcial para conclusão do curso médico da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia, apresentada ao Colegiado do Curso de Graduação em Medicina.

Salvador (Bahia)
Agosto, 2014

Monografia: *Associação entre lesões sugestivas de câncer de pele e exposição solar ocupacional em pescadoras artesanais de Saubara, Bahia, Brasil*, de **Thaís Lima Verde de Araujo Silveira**.

Professor orientador: **Rita de Cássia Franco Rêgo**

COMISSÃO REVISORA:

- **Rita de Cássia Franco Rêgo** (Presidente, Professora orientadora), Professora do Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia.
- **Vitória Regina Pedreira de Almeida Rego**, Professora do Departamento de Medicina Interna e Apoio Diagnóstico da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia.
- **Lara de Araújo Torreão**, Professora do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia.
- **Olívia Lúcia Nunes Costa**, Professora do Departamento de Ginecologia, Obstetrícia e Reprodução Humana da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia.

TERMO DE REGISTRO ACADÊMICO: Monografia avaliada pela Comissão Revisora, e julgada apta à apresentação pública no VII Seminário Estudantil de Pesquisa da Faculdade de Medicina da Bahia/UFBA, com posterior homologação do conceito final pela coordenação do Núcleo de Formação Científica e de MED-B60 (Monografia IV). Salvador (Bahia), em ___ de _____ de 2014.

Até que o sol não brilhe, acendamos uma vela na escuridão.
(Confúcio)

Aos Meus Pais, **Sérgio Silveira e Suely Silveira**, e ao meu irmão, **Sérgio Filho**.

EQUIPE

- Thaís Lima Verde Araujo Silveira, Faculdade de Medicina da Bahia/UFBA. Correio-e: thais_silveira@hotmail.com;
- Rita de Cássia Franco Rego, professora associada da Faculdade de Medicina da Bahia/UFBA, professora do Programa de Pós-graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho;
- Ivone Alves, Faculdade de Estatística da UFBA;
- Wendel Viana, fisioterapeuta, Mestrando do Programa de Pós-graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho;
- Maria Carolina Barreto Moreira Couto, fisioterapeuta, Mestre do Programa de Pós-graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho;
- Ila Falcão, nutricionista, Mestre do Programa de Pós-graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho;
- Juliana dos Santos Muller; fisioterapeuta, Professora do Instituto Federal de Educação da Bahia, Mestranda do Pós-graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho.

INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

- Faculdade de Medicina da Bahia (FMB)
- Programa de Pós-Graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho

FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA DO ESTADO DA BAHIA

ASSOCIAÇÃO DE PESCADORES E MARISQUEIRAS DE SAUBARA

SERVIÇO DE SAÚDE OCUPACIONAL DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PROFESSOR EDGARD SANTOS

FONTES DE FINANCIAMENTO

1. Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB);
2. Programa de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) - CNPq.

AGRADECIMENTOS

- ◆ À minha Professora orientadora, **Rita de Cássia Franco Rêgo**, pela oportunidade, confiança, suporte e orientação durante o desenvolvimento deste trabalho.
- ◆ À toda a **equipe do projeto “Saúde, ambiente e sustentabilidade de trabalhadores da pesca artesanal”**, pela dedicação e eficiência sem os quais a coleta dos dados deste estudo não teria sido possível.
- ◆ À estatística **Ivone Alves**, pela paciência e disponibilidade.
- ◆ Às **marisqueiras de Saubara**, pela receptividade e colaboração que permitiram a existência deste estudo.

SUMÁRIO

ÍNDICE DE FIGURAS, GRÁFICOS, QUADROS E TABELAS	2
I. RESUMO	3
II. OBJETIVOS	4
III. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	5
III.1. Câncer de pele e exposição solar ocupacional	5
III.2. Fatores associados	6
III.3. Medidas preventivas	7
IV. METODOLOGIA	10
IV.1. Delineamento do estudo	10
IV.2. População e área	10
IV.3. Critérios de inclusão	10
IV.4. Amostra	10
IV.5. Instrumento e coleta de dados	11
IV.6. Análise estatística	11
IV.7. Aspectos éticos	13
V. RESULTADOS	14
V.1. Características sócio-demográficas	14
V.2. Fatores de risco para câncer de pele	14
V.3. Medidas preventivas e práticas relacionadas à pele durante mariscagem	15
V.4. Queixas dermatológicas	15
V.5. Análise Bivariada	16
V.6. Análise Multivariada	16
VI. DISCUSSÃO	17
VII. CONCLUSÕES	21
VIII. SUMMARY	22
IX. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	23
IX. ANEXOS	25
•ANEXO I: Questionário dermatológico	25
•ANEXO II: Parecer consubstanciado do CEP	28
•ANEXO III: Termo de consentimento livre e esclarecido	33
•ANEXO IV: Tabelas	34

ÍNDICE DE TABELAS, GRÁFICOS E FIGURAS

- Tabela 1.** Características sócio-demográficas das pescadoras artesanais/marisqueiras de Saubara, Bahia, Brasil, 2013 **34**
- Tabela 2.** Prevalência dos fototipos de Fitzpatrick em pescadoras artesanais/marisqueiras de Saubara, Bahia, Brasil, 2013 **35**
- Tabela 3.** Exposição ocupacional de pescadoras artesanais/marisqueiras de Saubara, Bahia, Brasil, 2013 **36**
- Tabela 4.** Tempo de trabalho com mariscagem em pescadoras artesanais/marisqueiras de Saubara, Bahia, Brasil, 2013 **37**
- Tabela 5.** Prevalência de medidas preventivas e práticas relacionadas à pele durante mariscagem por pescadoras artesanais/marisqueiras de Saubara, Bahia, Brasil, 2013 **37**
- Tabela 6.** Prevalência de queixas dermatológicas entre pescadoras artesanais/marisqueiras de Saubara, Bahia, Brasil, 2013 **38**
- Tabela 7.** Análise bivariada da associação entre lesões sugestivas de câncer de pele e fatores sociodemográficos, de hábitos de vida, ocupacionais, medidas preventivas e práticas relacionadas à pele utilizadas na mariscagem em uma amostra (n=209) de pescadoras artesanais/marisqueiras de Saubara, Bahia, Brasil, 2013 **40**
- Tabela 8.** Análise multivariada da associação entre lesões sugestivas de câncer de pele e fatores sociodemográficos, de hábitos de vida, ocupacionais, medidas preventivas e práticas relacionadas à pele utilizadas na mariscagem em uma amostra (n=209) de pescadoras artesanais/marisqueiras de Saubara, Bahia, Brasil, 2013 **41**

I. RESUMO

Poucos estudos epidemiológicos abordam a associação entre surgimento de lesões precursoras de câncer de pele e exposição solar ocupacional. Dentre os fatores que devem ser considerados nessa análise estão o fototipo da pele, o processo de trabalho e o tempo de exposição ao sol, frequentemente de difícil mensuração. A eficácia das medidas de proteção ao sol ainda é pouco explorada. **OBJETIVO:** Verificar a associação entre exposição à radiação ultravioleta em decorrência da atividade ocupacional e queixas dermatológicas, particularmente referentes a lesões sugestivas de processo cancerígeno na pele. **METODOLOGIA:** No curso de uma pesquisa participativa de base comunitária, foi desenvolvido um estudo epidemiológico de corte transversal com pescadoras artesanais do município de Saubara–BA. Um questionário foi aplicado a 209 pescadoras artesanais/marisqueiras de Saubara. **RESULTADOS:** O fototipo predominante foi o VI de Fitzpatrick (39,2%). A prevalência referida de lesões sugestivas de câncer de pele foi de 16,7% (n=35). A exposição solar ocupacional foi fator de risco para o aparecimento de lesão a partir de 20.148,75h de exposição (OR=3,28; IC=1,35-7,97), bem como a utilização de querosene na pele (OR=2,27; IC=1,02-5,03). O aparecimento de lesão não apresentou associação estatisticamente significativa com o fototipo da pele e com as medidas de proteção adotadas. **DISCUSSÃO:** A exposição solar ocupacional de trabalhadores expostos ao sol em ambiente externo de forma contínua e por longo período associado ao uso de querosene na pele, mesmo em populações predominantemente negras, está associado ao surgimento de lesões sugestivas de câncer de pele. É fundamental a criação de programas de prevenção para este grupo de trabalhadores, incluindo conscientização sobre a importância da detecção precoce do câncer, discussão acerca dos riscos da utilização do querosene como repelente e disponibilização de alternativas acessíveis, como filtro solar e repelente adequados e de baixo custo.

Palavras-chave: 1. Lesão sugestiva de câncer de pele. 2. Exposição solar ocupacional. 3. Pescador artesanal

II. OBJETIVOS

II.1 Objetivo principal

Verificar a associação entre exposição à radiação ultravioleta em decorrência de atividade ocupacional e queixas dermatológicas referentes a lesões sugestivas de câncer de pele.

II.2 Objetivos secundários

Avaliar os fatores de risco para câncer de pele presentes nas pescadoras artesanais de Saubara. Verificar as medidas de proteção adotadas.

III. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

III.1. Câncer de pele e exposição solar ocupacional

A incidência do câncer de pele tem aumentado ao longo das últimas décadas. Atualmente, entre 2 e 3 milhões de cânceres de pele do tipo não melanoma e 132 mil do tipo melanoma ocorrem no mundo a cada ano e um em cada três diagnósticos de câncer é de pele (OMS, 2014). A elevada e crescente incidência justificam a grande preocupação atual com o diagnóstico precoce desse tipo de câncer e a importância que tem sido direcionada à sua prevenção nos meios de comunicação.

Acredita-se que o efeito cumulativo da exposição à radiação solar ultravioleta é responsável pelo aumento na incidência de alguns tipos de câncer de pele em todo o mundo (Fartarsch et al., 2012). Os achados da associação de câncer de pele com sinais clínicos de dano actínico crônico, como a prevalência de queratose, telangiectasia e elastose nuclear e a consistente relação dose-resposta encontrada (Green et al., 1996) apontam para a importância chave da exposição solar crônica como causa de câncer de pele, tendo sido descrita como o fator de risco ambiental primário para o desenvolvimento da doença (Armstrong e Krickler, 2001; Walkosz et al., 2008). Os efeitos negativos dessa exposição dependem de sua duração e intensidade e podem levar a eritema agudo (queimadura) ou, através de exposição cumulativa, ao quadro de lesão actínica crônica (Fartasch et al., 2012).

O risco de desenvolver câncer de pele está diretamente associado ao acúmulo de horas de exposição solar ao longo da vida (Rosso et al., 1996). Dessa maneira, sugere-se que o risco de desenvolver esta doença esteja aumentado entre os trabalhadores de ambiente externo que possuem altos níveis de exposição à radiação ultravioleta, como agricultores e pescadores, o que já foi comprovado em alguns estudos (Naruse et al., 1997; Glanz et al., 2007; Stock et al., 2009; Hensen et al., 2009). Há, no entanto, poucos estudos realizados em populações predominantemente negras e na América do Sul. Não foi encontrado nenhum estudo realizado em pescadores artesanais, que normalmente exercem a atividade desde a infância e para os quais, portanto, a patologia uma vez identificada pode refletir uma origem ocupacional.

O câncer de pele ocupacional é mais comum do que geralmente é reconhecido, provavelmente por ser difícil obter uma estimativa acurada de sua prevalência. Por cânceres de pele ocupacionais devemos entender tumores encontrados em indivíduos sujeitos a exposição solar ocupacional, como carcinoma basocelular (CBC), carcinoma de células escamosas (CEC) e melanoma, porém algumas lesões malignas podem ser mais específicas e refletir uma origem ocupacional, como as queratoses (Gawkrödger, 2004).

A exposição ocupacional ao sol pode ser relacionada a seis tipos de alterações cutâneas e cada um possui características particulares. A queratose actínica (solar) é uma área localizada de queratinócitos anormais que mostram perda de maturação e hiperqueratose (Letzel e Drexler, 1998),

podendo ser considerada uma lesão pré-maligna ou um carcinoma escamocelular *in situ*, ou seja, uma lesão maligna que tem como fatores de risco imunossupressão e história de câncer de pele não melanoma (Werner et al., 2013). O ceratoacantoma é uma lesão nodular de até dois centímetros com centro queratinoso que pode se relacionar ao carcinoma escamocelular, mas pode também sofrer resolução espontânea (Letzel e Drexler, 1998) e normalmente se apresenta como uma lesão única, mas já foram descritas formas severas graves com múltiplas lesões (Nofal et al., 2014). O lentigo maligno é a uma proliferação de melanócitos com potencial de desenvolver um melanoma, o que está relacionado à exposição solar prolongada (Gawkrödger, 2004). Quando isso ocorre, o câncer será chamado de melanoma lentigo maligno, que é o terceiro entre os quatro subtipos mais comuns de melanoma invasivo e possui potencial metastático (Fogarty et al., 2013). O carcinoma basocelular é um tumor maligno das células basais da epiderme que pode invadir os tecidos adjacentes, mas raramente causa metástase. O carcinoma escamocelular é um tumor maligno de queratinócitos que pode ter evolução metastática e geralmente demora duas ou três décadas para aparecer após o período de exposição solar, quando a pele já mostra outros sinais de dano actínico crônico (Gawkrödger, 2004). Melanoma, o câncer dos melanócitos, possui potencial de malignidade proporcional à espessura do tumor e parece estar mais relacionado a queimaduras solares agudas do que a exposição prolongada, exceto quando tem origem em um lentigo maligno (Elwood e Jopson, 1997).

Alguns estudos encontraram inconsistência ou fraca associação entre risco de câncer de pele e exposição solar ocupacional (Nelemans et al., 1993; Adami et al., 1999). O trabalho em ambiente externo esteve associado até mesmo a um menor risco de desenvolver câncer de pele, podendo ser considerado um fator de proteção para melanoma (Nelemans et al., 1993; Kenborg et al., 2010) e também para câncer de pele não melanoma (Kenborg et al., 2010). Essa associação pode ser explicada pelo fato de esses trabalhadores apresentarem uma tendência a ter uma exposição mais uniforme à radiação ultravioleta, conferindo-lhes uma proteção natural devido ao bronzeamento e espessamento das camadas externas da pele, enquanto a exposição intermitente ao sol não confere a mesma proteção (Radespiel et al., 2008). Dessa maneira, os indivíduos que possuem uma exposição ocupacional - frequentemente diária - ao sol, possuiriam um fator de proteção em relação àqueles cuja exposição solar ocorre de maneira menos regular.

Foi demonstrado que pode haver uma influência da exposição solar por razões ocupacionais apenas sobre tipos específicos de câncer de pele. Um estudo encontrou significativa associação com o risco de desenvolver carcinoma escamocelular, enquanto o risco de carcinoma basocelular sofreria influência mais significativa de exposição solar por razões não-ocupacionais (Rosso et al., 1996).

III.2.Fatores associados

Como explicar os resultados dos estudos que não encontraram a associação entre o trabalho em ambiente externo e a ocorrência de câncer de pele? Os autores sugerem que esses resultados se devem à baixa presença de pessoas de pele clara entre os trabalhadores de ambiente externo, o que teria criado um viés de seleção. Foi proposto então que as características que criam um complexo de sensibilidade ao sol, como pele clara e história de queimaduras solares repetidas estariam mais associadas ao risco de câncer de pele do que a exposição solar sozinha (Green et al., 1996).

Além da cor, a habilidade da pele em se bronzear diante da exposição ao sol é outro fator importante que foi mostrado ser capaz de modular o risco de câncer de pele. Os indivíduos que dificilmente se bronzeiam têm risco constante aumentado, enquanto indivíduos que se bronzeiam facilmente tem um risco aumentado apenas após exposições prolongadas ao sol (Rosso et al., 1996). Para o câncer de pele não melanoma, considera-se que as pessoas mais afetadas são aquelas de pele clara, especialmente sensíveis à luz solar, com fototipos I e II de Fitzpatrick, ou seja, que queimam facilmente e dificilmente se bronzeiam (Madan et al., 2010).

Outro estudo, apesar de haver demonstrado um risco maior de desenvolver lesões pré-cancerígenas a partir de exposição solar ocupacional em pessoas de pele clara, defendeu a tendência de aumento da incidência do câncer também em pessoas com pigmentação moderada, que não estariam livres, portanto, dos efeitos da exposição ocupacional (Naruse et al., 1997). Dessa maneira, mesmo havendo uma menor quantidade de pessoas de pele clara entre os trabalhadores de ambiente externo, os prejuízos da exposição solar ocupacional se expressariam sobre esses indivíduos.

Outros fatores foram considerados relevantes na análise dos efeitos da exposição solar sobre o risco de câncer de pele, como idade, nível educacional (Nelemans et al., 1993) e tempo gasto na exposição (Kenborg et al., 2010).

A exposição a derivados do petróleo pode constituir um fator de risco para o desenvolvimento de lesões precursoras de câncer de pele, como sugerido por Gun et al. (2006), que encontrou uma incidência elevada de melanoma entre trabalhadores da indústria do petróleo. O uso de derivados de petróleo na pele é comum no exercício da atividade das comunidades pesqueiras como repelente contra insetos e pode, dessa maneira, influenciar no risco de câncer de pele neste grupo.

Dessa maneira, a avaliação dos fatores de risco é essencial no estabelecimento da relação entre exposição solar ocupacional e câncer de pele, sendo o fototipo da pele aquele que parece apresentar maior influência.

III.3. Medidas preventivas

As recomendações mais frequentes para prevenção de câncer de pele incluem limitar o tempo de exposição ao sol durante os horários de pico; usar filtro solar com fator de proteção de pelo menos 30; usar roupas protetoras, como chapéus e camisas, e evitar queimaduras solares (National Center for Health Statistics, 2010; Sociedade Brasileira de Dermatologia, 2014).

O filtro solar é a medida preventiva mais utilizada entre os trabalhadores de ambiente externo, sendo esta prática mais comum entre as mulheres do que entre os homens (Oliveira et al., 2011). Além do sexo feminino também influenciam no uso de protetor solar entre os trabalhadores idade mais avançada e maior nível educacional (McCool et al., 2009). Para Robinson et al. (1997), são fatores preditores para o uso de protetor solar: sexo feminino, idade avançada, sensibilidade elevada da pele ao sol e nível socioeconômico mais alto, o que podemos relacionar a uma maior preocupação com a proteção contra câncer de pele e maior facilidade para a compra desses produtos.

No estudo de Skzlo et al. (2007), que envolveu capitais das cinco regiões brasileiras e avaliou a utilização de medidas de proteção solar na população nacional, o uso de chapéu se mostrou a medida de proteção mais utilizada, ultrapassando o filtro solar. O estudo demonstrou ainda que diferentemente do filtro solar, a proteção com chapéu é mais comum entre os indivíduos do sexo masculino e de mais baixa escolaridade. A sensibilidade da pele ao sol e tempo longo de exposição solar são outros fatores associados ao uso de chapéu como medida de proteção (Lewis et al., 2006).

Para indivíduos com o mesmo risco de câncer foi demonstrado que aqueles que adotam medidas de proteção ao sol tendem a experimentar uma menor quantidade de queimaduras solares (Hall et al., 2009), que sabemos representar um fator de risco de extrema importância para o desenvolvimento do câncer.

Desse modo, a adoção de medidas de proteção solar entre trabalhadores de ambiente externo, com indicações apropriadas e adequadas às realidades individuais possui potencial de constituir uma estratégia efetiva e reduzir a chance de câncer de pele presente nesse grupo.

A avaliação dos fototipos da pele se mostrou determinante em algumas situações, o que coloca em dúvida a confiabilidade de estudos que encontraram associação positiva entre exposição solar e câncer de pele sem considerar esse fator (Nelemans et al., 1993; Rosso et al., 1996). Em relação às medidas de proteção à radiação ultravioleta, os estudos que avaliam sua influência no risco de câncer de pele são raros e, apesar de encorajadoras, as evidências ainda são consideradas insuficientes para a recomendação de tais estratégias como efetivas (Glanz et al., 2007).

É interessante observar ainda que os trabalhos que procuram associação entre câncer de pele e exposição solar em geral pesquisam a presença ou ausência de câncer, sem avaliar a presença de lesões precursoras. Apenas dois estudos buscaram tal efeito (Naruse et al., 1997; Hensen et al., 2009) e ambos demonstraram que entre as cinco variáveis preditoras cruciais da queratose actínica, uma das formas mais importantes de lesão pré-cancerígena da pele, figura a exposição solar por razões ocupacionais. Outro empecilho no objetivo de relacionar a exposição solar ocupacional ao risco de câncer de pele pode ser a falta de estimativas de exposição solar individual, sendo comum o uso de medidas coletivas de exposição, o que pode diluir possíveis associações e subestimar esse risco (Kenborg et al., 2010).

Nesse contexto, esperamos com esse estudo esclarecer dúvidas referentes à influência da exposição solar ocupacional, medida através de estimativas individuais, considerando a influência do fototipo da pele e a utilização de medidas de proteção da radiação ultravioleta, na presença de lesões pré-cancerígenas que permitem a detecção desse risco em uma etapa precoce, semelhante ao que foi proposto por outros pesquisadores (Naruse et al., 1997; Hensen et al, 2009).

O problema surgiu por ocasião da realização de um trabalho numa comunidade de pescadores artesanais de mariscos no município de Saubara, localizado no estado da Bahia. Os trabalhadores do local têm como uma das principais fontes de renda a coleta de mariscos, atividade realizada predominantemente sob exposição solar, em locais onde há intensa reflexão dos raios UV como na areia e na água do mar, e cuja iniciação ocorre de forma precoce, frequentemente durante a infância. Dessa maneira, a exposição à radiação ultravioleta ocorre de forma precoce e ao longo de muitos anos, na maioria das vezes sem qualquer proteção, o que levaria a uma maior chance de desenvolvimento de lesões precursoras de câncer de pele.

IV. METODOLOGIA

IV.1.Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico de corte transversal com pescadoras artesanais/marisqueiras em Saubara, Bahia, Brasil. Este estudo compõe uma pesquisa mais ampla intitulada “*Saúde, Ambiente e Sustentabilidade de trabalhadores da pesca artesanal*”, coordenada pela Professora Rita de Cássia Franco Rêgo e financiada pela Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB).

IV.2.População e área

Saubara é uma cidade que fica localizada a 94 km de Salvador via rodovia e menos de 20 km via náutica, no interior da Baía de Todos os Santos e próxima a foz do Rio Paraguaçu. Possui uma área aproximada de 163 km², constituída por vilarejos (Cabuçu, Bom Jesus dos Pobres e Araripe). Segundo o censo de 2010, possui uma população de 11.201 habitantes, destes 48,9% são homens e 51,1% são mulheres. A população economicamente ativa de Saubara é composta por 5196 pessoas (IBGE, 2011). Logo, os 568 pescadores artesanais cadastrados na Associação de marisqueiras de Saubara correspondem a 11% da população economicamente ativa. Estes dados demonstram a importância da pesca artesanal para o município, considerando que esta é uma de suas principais atividades econômicas. As outras atividades praticadas incluem comércio e artesanato.

IV.3.Critérios de Inclusão

Constituíram critérios de inclusão: ser do sexo feminino, devido à expressiva predominância de mulheres na atividade; ser pescadora artesanal da comunidade de Saubara - BA; ter idade maior ou igual a 18 anos; estar em pleno exercício da atividade há pelo menos um ano; possuir a atividade da pesca como principal ocupação atual e aceitar participar do estudo. As trabalhadoras cadastradas que não estavam exercendo a atividade no momento foram excluídas, a menos que o afastamento houvesse decorrido de problemas de saúde relacionados a afecções cutâneas.

IV.4.Amostra

A amostragem foi feita de forma aleatória, simples e sem reposição, sendo realizado um sorteio dos indivíduos, tomando por base o total das marisqueiras inscritas na associação de marisqueiras de Saubara. Para o cálculo da amostra foi utilizada a prevalência de 50%, erro de 5%. A população total (N) de 568 pescadores artesanais cadastrados na Associação, dentre os quais 426 eram pescadoras artesanais/marisqueiras (sexo feminino). De acordo com a fórmula para determinação do tamanho da amostra (n) com base na estimativa da proporção populacional, encontramos um número de 203 marisqueiras que, acrescido de um valor de 10% de possíveis

perdas, resultou em uma amostra de 224 participantes. A amostra final foi constituída de 209 marisqueiras, 3% a mais que a amostra mínima prevista.

IV.5. Instrumento e coleta dos dados

Os dados foram coletados no período de 10 de abril a 10 de maio de 2013. A base de informações foi de origem primária. O questionário geral utilizado incluiu os seguintes itens: identificação, aspectos sociodemográficos, informações sobre o trabalho, história ocupacional atual e pregressa, tempo de trabalho com a mariscagem, horas de trabalho diário; hábitos de vida como tabagismo, etilismo, uso de medicações, prática de atividade física; comorbidades; trabalho doméstico; sintomas musculoesqueléticos; demandas físicas e psicossociais no trabalho; e queixas dermatológicas. O questionário referente a queixas dermatológicas utilizado foi desenvolvido como resultado de um estudo prévio que teve como objetivo construir e validar um questionário que abrangesse queixas dermatológicas referidas pelos trabalhadores e os fatores de risco para câncer de pele associados à exposição ocupacional à radiação ultravioleta em ambiente externo (Franca, 2011). O questionário envolve questionamentos divididos nas seguintes partes: fatores de risco, medidas preventivas e queixas dermatológicas (ANEXO I).

IV.6. Análise Estatística

Variável resposta

A presença de lesão sugestiva de câncer de pele foi definida como aparecimento de lesão que não sara ou alteração em mancha pré-existente.

Variáveis independentes

A variável independente principal do estudo foi a exposição solar ocupacional, definida como exposição solar ocupacional total, em horas, durante a vida. Outras variáveis independentes de interesse do estudo foram idade, escolaridade, fototipo da pele, tabagismo, etilismo, prática de atividade física, exposição solar ocupacional entre as 10 e as 16 horas, uso de medidas preventivas e realização de autoexame da pele.

A variável idade foi dicotomizada segundo a mediana. Para a variável escolaridade foi feita a estratificação em nível de escolaridade menor que segundo grau incompleto e maior ou igual a segundo grau incompleto. Foi analisado também o fototipo da pele, categorizado de acordo com a classificação de Fitzpatrick em fototipos I (branca-clara), II (branca), III (morena-clara), IV (morena-escura), V (parda) e VI (preta).

A variável tabagismo foi definida da seguinte maneira: não (não-fumante ou fumante há menos de 5 anos), sim (fumante há 5 anos ou mais) (Hensen et al., 2009). A variável etilismo foi dicotomizada da seguinte forma: não (< 1 vez/semana), sim (≥ 1 vez/semana). A prática de atividade

física foi definida como possuir hábitos como correr, fazer ginástica, nadar, jogar futebol, andar de bicicleta, caminhar, cuidar da horta ou do quintal.

A exposição solar ocupacional foi estimada para o período de toda a vida. Para tanto foi avaliada diariamente, semanalmente e mensalmente com o objetivo de quantificar a exposição solar ocupacional total a que as marisqueiras estavam submetidas em virtude de seu trabalho. Então, o tempo de trabalho com a mariscagem foi estimado utilizando a idade atual, a idade de início do trabalho e o período de interrupção da atividade para aquelas que já haviam interrompido a mariscagem em algum momento de suas vidas. Após obtida a estimativa da exposição solar ocupacional durante toda a vida, a variável foi dicotomizada em quartis (P25, P50 e P75), possibilitando utilização de dados menos esparsos e estimativas de parâmetros mais precisos (Rosso et al., 1996).

A partir dos horários de trabalho em exposição ao sol calculamos ainda o número de horas de exposição solar apenas no período entre as 10 e as 16 horas. O número total de horas foi, da mesma maneira, dividido em quartis para permitir uma análise mais acurada. Nesse caso o P25 não foi utilizado porque seu valor correspondeu a 0 hora, de modo que a variável foi dicotomizada apenas segundo os valores correspondentes a P50 e P75.

Foi também analisado o uso de medidas preventivas, definido como utilização ou não de camisa com manga comprida, boné, sapatos fechados, hidratante/creme, pano amarrado na cabeça, calças compridas, sombrinha, filtro solar, chapéu, luvas, guarda-sol e outros. Outras práticas relacionadas à pele referidas pelas marisqueiras foram consideradas: utilização de óleo de cozinha, querosene, óleo diesel e óleo bronzeador. Analisamos ainda a realização ou não de autoexame da pele.

A análise foi feita inicialmente sob uma abordagem descritiva, de modo que para as variáveis qualitativas foram obtidas as frequências absoluta e relativa e para as quantitativas as medidas de tendência central, de posição e dispersão. Posteriormente pesquisamos a associação entre a variável resposta e as variáveis independentes e, para tanto, foi feito cálculo de prevalência e utilizados intervalos de 95% de confiança, tendo sido a hipótese alternativa aceita para um nível de significância estatística ($p < 0,05$) para todos os testes estatísticos aplicados. As variáveis de interesse do estudo foram dicotomizadas para posteriormente serem inseridas no modelo de regressão logística para análise bivariada.

Após isso, foi feita uma regressão logística multivariada com todas as variáveis de interesse do estudo. A análise multivariada foi utilizada para avaliar o grau em que cada fator individualmente ou a combinação entre eles aumentou o risco do aparecimento de lesões sugestivas de câncer de pele, o que é importante porque a doença envolve um conjunto de fatores predisponentes. Foi feito um primeiro modelo com todas as variáveis de interesse, levando a valores de OR (*odds ratio*) e p

ajustados e a partir deles um segundo modelo apenas com as variáveis com significância estatística (valor de $p \leq 0,25$ no teste de Wald e, a partir dos resultados ajustados de p , um modelo final apenas com as variáveis que apresentaram $p \leq 0,05$ no teste de Wald.

Os dados coletados foram analisados por meio do programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 13.0 para *Windows* e R versão 12.3.

IV.7.Aspectos éticos

Este estudo compõe uma pesquisa mais ampla intitulada “*Saúde, Ambiente e Sustentabilidade de trabalhadores da pesca artesanal*”, coordenada pela Professora Rita Franco Rêgo e financiada pela Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB).

O estudo se fundamenta, do ponto de vista legal, nas Resoluções da Comissão de Ética em Pesquisa do Conselho Nacional de Saúde (CNS), respeitando os critérios de confidencialidade, privacidade e proteção da imagem dos participantes. Foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia com base na Resolução número 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que estabelece as normas para pesquisas envolvendo seres humanos, e aprovado segundo o parecer número 234.163 (ANEXO II).

No momento da aplicação dos questionários cada participante foi informada pelo entrevistador sobre os aspectos éticos, o objetivo da pesquisa e a instituição responsável. As convidadas que aceitaram participar do estudo assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO III), em duas vias, que assegura o sigilo das informações, sua participação voluntária e anonimato, a inexistência de qualquer tipo de remuneração para participação na pesquisa e a disponibilidade dos pesquisadores para esclarecer todas as dúvidas sobre o projeto antes, durante e após o tempo da pesquisa.

Após coleta dos dados, os questionários foram numerados. Os resultados obtidos serão divulgados para todas as participantes do projeto, em reunião na comunidade e logo após na Universidade e em congressos e revistas da área de saúde. Nessa publicação nenhuma informação que traga prejuízo à comunidade será divulgada. Nenhum membro recebeu remuneração para participar da pesquisa.

V. RESULTADOS

V.1. Características sócio-demográficas

A população final do estudo foi de 209 marisqueiras, valor superior ao tamanho mínimo da amostra calculada, de 203. Na parte inicial do questionário, foram investigadas as características sócio-demográficas das pescadoras artesanais de Saubara (Anexo IV, Tabela 1). A idade média foi 39,6 anos (DP=11,0). Do total, 125 marisqueiras (59,8%) se consideravam negras, 8 brancas (3,8%) e 76 pardas (36,4%). Em relação à escolaridade, a maior parte delas, correspondente a um total de 156 (74,6%) possuía 2º grau incompleto e 109 (52,2%) tinha a mariscagem como principal fonte de renda da família, porém 160 (76,6%) afirmaram que o rendimento obtido com a atividade não era suficiente para o sustento da família. No que tange à situação conjugal, a maior parte das entrevistadas, um total de 135 (64,6%) residia com parceiro. A comorbidade mais comumente referida pela população estudada foi hipertensão arterial, relatada por 57 (27,3%) entrevistadas. Além disso, 22 (10,5%) referiram artrite reumatoide, 14 (6,7%) Diabetes Melito e 4 (1,9%) hipotireoidismo. Apenas 11 (5,3%) das entrevistadas se declararam fumantes, segundo os critérios do estudo, e 44 (21,1%) referiu etilismo de frequência igual ou superior a 1 vez por semana. Trabalhavam com a mariscagem em média 8h26min por dia (DP=3h18min) e o rendimento médio mensal obtido com a atividade foi aproximadamente R\$137,00 com um desvio-padrão de R\$104,70, sendo o salário mínimo na época da coleta de dados correspondente a R\$678,00.

V.2. Fatores de risco para câncer de pele

No questionário de queixas dermatológicas foram pesquisados fatores de risco para o desenvolvimento de câncer de pele tais como: fototipo de pele; tempo diário de exposição solar e horário de exposição ao sol. Com relação ao fototipo de pele verificou-se que 16 (7,7%) das entrevistadas pertencia ao fototipo I de Fitzpatrick, 5 (2,4%) ao fototipo II, 19 (9,1%) ao fototipo III, 31 (14,8%) ao fototipo IV, 55 (26,3%) ao fototipo V e 82 (39,2%) ao fototipo VI (Anexo IV, Tabela 2).

As entrevistadas iniciavam o trabalho em média às 6h21min (DP=1h16min) da manhã e então referiram gastar em média 3h52min (DP=1h25min) na coleta do marisco e 1h11min (DP=42min) no transporte, etapas do processo de mariscagem que tipicamente envolvem exposição solar (Anexo IV, Tabela 3). Dessa maneira, possuíam em média 5h5min (DP=1h37min) de exposição solar diária e em média 1h34min (DP=1h26min) de exposição diária no horário entre 10 e 16 horas.

Entre as entrevistadas a média de idade foi 39,6 anos (DP=11,5 anos) e o início da mariscagem ocorreu em média aos 12,75 anos (DP=7,24 anos). Um total de 130 (62,2%) já havia interrompido a atividade por algum período, o qual durou em média 7,88 meses (DP = 10,26 meses). Para as marisqueiras que haviam interrompido a atividade, o período de interrupção foi abatido do

cálculo da exposição solar ocupacional total. Obtivemos assim uma média de 316,71 (DP=154,89) meses de trabalho com a mariscagem, o que corresponde a 26 anos e 5 meses (Anexo IV, Tabela 4).

A partir dessas informações, calculamos o tempo em horas de exposição solar ocupacional durante toda a vida. A média encontrada foi de 25.208,1 horas, com DP=18.704,27. Esse total corresponderia a cerca de 1.050 dias consecutivos ou 2 anos e 10 meses ininterruptos.

V.3. Medidas preventivas e práticas relacionadas à pele durante mariscagem

Na segunda parte do questionário, as marisqueiras foram interrogadas sobre medidas que elas utilizavam como formas de proteção do sol. Entre as entrevistadas, 134 (64,1%) referiram o uso de boné, 115 (55%) de pano amarrado na cabeça, 100 (47,8%) de chapéu, 90 (43,1%) de camisa de manga comprida, 86 (41,1%) de filtro solar, 84 (40,2%) de sapato fechado, 35 (16,7%) de calças compridas, 35 (16,7%) de luvas, 73 (34,9%) de hidratante, 7 (33%) de sombrinha e 6 (2,9%) de guarda-sol. Outras práticas relacionadas à pele associadas com a atividade da mariscagem foram citadas: utilização de querosene por 60 (28,7%) marisqueiras, óleo bronzeador por 32 (15,3%), óleo diesel por 26 (12,4%) e óleo de cozinha por 22 (10,5%) (Anexo IV, Tabela 5).

V.4. Queixas dermatológicas

Os resultados da Tabela 6 mostram a presença de queixas dermatológicas. Um total de 123 (58,9%) das entrevistadas referiu realizar o autoexame da pele e 21 (10%) delas notaram o aparecimento de lesões que não saram, entre as quais 19 (90%) eram manchas, 1 (5%) era bolha e 1 (5%) outro tipo de lesão. Entre as participantes do estudo que se queixavam de lesões que não saram, 8 (38%) referia apresentar mais de 4 lesões e o sol foi referido como responsável pela maior parte delas, correspondente a 12 (57%) entrevistadas. Também foram citados como fatores causais das lesões: gravidez, idade, maré, sal e pano branco. Do total, 9 (43%) possuíam lesões há mais de 1 ano. Quando questionadas sobre os sintomas associados, 7 (33%) referiam prurido, 4 (19%) descamação, 4 (19%) ardência, 3 (14%) hipersensibilidade, 2 (10%) referiram dor e 1 (5%) ulceração. Todas negaram sangramento (Anexo IV, Tabela 6). Quanto à localização das lesões, os locais mais comuns foram: rosto, braços, coxas e pernas. Oito (38%) possuíam lesões no rosto (orelha e lábios), 8 (38%) nos braços, 7 (33%) na coxa e 7 (33%) nas pernas. 6 (29%) referiram lesões nas mãos (dorso), outros 6 (29%) no ombro, 5 (24%) no colo e 3 (14%) no abdome. Apenas 1 (5%) localizou lesões na região perineal, na planta dos pés, na vulva, nas unhas, entre os dedos das mãos, entre os dedos dos pés, em couro cabeludo e na palma da mão.

As marisqueiras também foram questionadas em relação a alterações no aspecto de alguma mancha pré-existente. Do total, 6 (2,9%) delas notaram alguma alteração na altura de manchas pré-existentes, 9 (4,3%) notaram alteração no formato, 11 (5,3%) na coloração e 16 (7,7%) no tamanho

(Tabela 6). As manchas alteradas foram localizadas principalmente nos braços, coxas, pernas e colo. 9 (43%) possuíam manchas alteradas nos braços, 5 (24%) na coxa, outras 5 (24%) nas pernas e 4 (19%) no colo. Apenas 2 (10%) ou menos referiram alteração de manchas no rosto (orelha e lábios), nas mãos, no abdome e nos ombros.

A presença de lesão sugestiva de câncer de pele, definida como aparecimento de lesão que não sara ou alteração em mancha pré-existente, na população estudada ocorreu em 35 pessoas (16,7%).

V.5. Análise Bivariada

Na análise bivariada da relação entre fatores predisponentes e o aparecimento de lesões sugestivas de câncer de pele, a idade aumentou o risco de maneira estatisticamente significativa (OR=2,45; IC=1,13-5,30). Nenhum dos fototipos de pele mostrou associação significativa com o aparecimento de lesões, do mesmo modo que hábitos de vida (tabagismo, etilismo e prática de atividade física). A exposição solar ocupacional total acumulada durante a vida pareceu aumentar o risco, mas a associação encontrada não foi estatisticamente significativa. Entre as práticas relacionadas a pele referidas pelas marisqueiras, o uso de querosene aumentou o risco de aparecimento de lesão (OR=2,15; IC=1,02-4,55). Todas as outras medidas, inclusive utilização de filtro solar, não representaram fator de proteção ou de risco. A realização de autoexame de pele apresentou associação com a presença de lesão (OR=4,11; 1,63-10,41) (Anexo IV, Tabela 7).

V.6. Análise Multivariada

Os resultados da análise multivariada mostraram algumas alterações nos fatores de risco que foram considerados estatisticamente significantes na análise bivariada. A exposição solar ocupacional a partir de 20.148,75 horas de exposição acumuladas durante a vida aumentou o risco de aparecimento da lesão (OR=3,28; IC=1,35-7,97). Entre as práticas relacionadas à pele, o querosene após a correção continuou constituindo fator de risco para lesão (OR=2,27; IC=1,02-5,03) e as outras medidas não demonstraram associação. A realização do autoexame de pele permaneceu associada a um maior risco de aparecimento de lesão (OR=4,72; IC=1,8-12,38). A idade, quando corrigida para as demais variáveis, deixou de ser significativa (Anexo IV, Tabela 8).

VI. DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi verificar a associação entre exposição à radiação ultravioleta em decorrência de atividade ocupacional e queixas dermatológicas referentes a lesões sugestivas de câncer de pele, avaliando os fatores de risco para a doença e utilização de medidas preventivas entre as pescadoras artesanais de Saubara. Consideramos como presença de lesão sugestiva de câncer de pele a queixa de aparecimento de lesão que não sara ou alteração em mancha pré-existente na pele. Pesquisamos a associação da presença de lesão com utilização de medidas preventivas e apresentação de fatores de risco, a saber: exposição solar ocupacional diária, exposição solar ocupacional entre as 10 e as 16 horas, idade, escolaridade, fototipo da pele, tabagismo, etilismo, prática de atividade física, uso de medidas preventivas e realização de autoexame da pele.

A presença de lesão sugestiva de câncer de pele, definida como aparecimento de lesão que não sara ou alteração em mancha pré-existente, na população estudada ocorreu em 35 pescadoras artesanais (16,7%). Não encontramos na literatura outros estudos que pesquisassem lesões precursoras de câncer de pele através dos mesmos parâmetros. Um estudo que avaliou a presença de lesões precursoras de câncer de pele do tipo queratose actínica através de análise clínica e histopatológica encontrou uma prevalência de 511,1 por 100.000 para homens e 321,1 para 100.000 para mulheres (Naruse et al., 1996). No entanto, não seria coerente estabelecer uma comparação porque o presente estudo baseou-se unicamente no relato das entrevistadas e nas características referidas das lesões, não tendo sido feito um diagnóstico médico ou considerado um tipo específico de lesão.

Através da análise multivariada, foi possível determinar como fatores de risco para o aparecimento de lesão: exposição solar ocupacional, prática de utilizar querosene na pele e realização de autoexame de pele. Não foram identificados fatores de proteção para o aparecimento de lesão, nem mesmo a utilização de filtro solar ou chapéu e roupas durante a exposição.

A exposição solar ocupacional se mostrou um fator de risco para o aparecimento de lesões sugestivas de câncer de pele a partir de 20.148,75 horas de exposição ocupacional acumuladas durante a vida, o que, considerando que as marisqueiras trabalham em média 5h5min por dia expostas ao sol, corresponde a 11 anos contínuos de trabalho com a mariscagem. Além disso, as regiões do corpo responsáveis pelo maior número de queixas de lesões foram áreas expostas ao sol, o que confirma sua importância no aparecimento das alterações. Para as lesões que não cicatrizavam os locais mais comuns foram rosto (38%), braços (38%), coxas (33%) e pernas (33%). Para as manchas que mudaram seu aspecto os locais mais comuns foram braço (43%), coxas (24%), pernas (24%) e colo (19%). A associação entre câncer de pele e exposição solar por razões ocupacionais havia sido sugerida em estudos prévios (Naruse et al., 1996; Glanz et al., 2007; Hensen et al., 2009; Stock et al.,

2009). Em 1996, Naruse et al. já haviam encontrado uma associação entre trabalho em ambiente externo e risco aumentado de queratose actínica, uma lesão precursora de câncer de pele, sugerindo que o acúmulo de horas de exposição solar durante a vida desempenharia papel chave no aparecimento dessa lesão pré-cancerígena, associação comprovada por Hensen et al. (2009). Apesar de bem documentado este efeito, encontramos apenas um estudo (Rosso et al., 1996) que buscou quantificar a radiação solar em horas para estabelecer uma relação dose-resposta. Entretanto, estes autores pesquisaram a presença de câncer e não de lesões precursoras. Acreditamos que a quantificação do tempo de exposição solar ocupacional capaz de aumentar o risco de aparecimento de lesões pré-cancerígenas é importante para uma melhor compreensão dessa associação e para que possamos estabelecê-la de maneira mais acurada, reduzindo os vieses que ocorrem ao determinar a associação baseando-se em estimativas coletivas para grupos de trabalhadores em detrimento de estimativas individuais ou na definição de exposição solar ocupacional dicotomizada em “exposto” e “não exposto”.

A exposição solar ocupacional a partir de 11.880 horas de exposição acumuladas durante a vida, o que corresponderia a cerca de 6 anos e 5 meses de trabalho contínuo com a mariscagem, não demonstrou risco aumentado para o desenvolvimento de lesão precursora. Uma inconsistência semelhante na associação de câncer de pele e exposição solar ocupacional foi encontrada em estudos prévios (Nelemans et al., 1993; Adami et al., 1999). Para Radespiel et al. (2008), os trabalhadores de ambiente externo apresentam tendência a ter uma exposição mais uniforme à radiação ultravioleta, o que lhes confere uma proteção natural devido ao bronzeamento e espessamento das camadas externas da pele. Acreditamos que essa proteção natural pode ser benéfica até certo ponto, explicando porque a exposição solar ocupacional por um período relativamente curto ou de maneira pouco frequente ao longo da vida não aumentou o risco de desenvolvimento de lesões, no entanto a exposição de maneira mais frequente ou durante um período longo, conforme mostrado no presente estudo, é capaz de elevar esse risco.

Uma limitação deste estudo foi o fato de não havermos pesquisado a exposição solar no tempo livre e história de queimaduras solares, que pode ter comprometido o estabelecimento da associação entre exposição solar ocupacional e câncer de pele. A exposição solar no tempo livre foi considerada como importante fator de risco para câncer de pele em alguns estudos (Lewis et al., 2006; Kenborg, 2010). Considera-se que nesse tipo de exposição, que ocorre durante feriados ou esportes ao ar livre normalmente em finais de semana ou durante poucas semanas de feriado a cada ano, a exposição ocorre sem a oportunidade de desenvolver uma proteção natural da pele ao sol, podendo ser, dessa maneira, mais prejudicial que a exposição solar ocupacional (Rosso et al., 1996). Para Hensen et al. (2009), história de queimaduras solares antes dos 20 anos constitui fator de risco adicional para o desenvolvimento de lesões precursoras.

De maneira contrária a estudos prévios (Green et al., 1996; Rosso et al., 1996; Madan et al., 2010), a pele clara e com pouca habilidade de se bronzear não representou fator de risco para o aparecimento de lesões precursoras de câncer de pele. Acreditamos que, considerando que a quase totalidade da população do estudo era constituída por mulheres negras ou pardas (96,2%) e a maior parte (80,3%) pertencia aos fototipos IV, V e VI de Fitzpatrick, que em relação à tendência ao bronzeamento são definidos como “nunca queima, sempre bronzeia”, a baixa presença de pessoas de pele clara com elevada tendência a sofrer queimaduras solares pode ter impedido que esse risco fosse identificado. No entanto, a eliminação do efeito confundidor do fototipo da pele na análise multivariada se fez necessária por esta ser uma variável frequentemente associada ao risco de câncer de pele e ainda por ter sido sugerido que trabalhadores de ambiente externo em geral são pessoas com pele mais escura e, portanto, com menor risco fenotípico para câncer de pele, o que poderia representar um fator de proteção para a doença, reduzindo a incidência de lesões precursoras do câncer nesse grupo (Green et al., 1996; Kenborg, 2010). No entanto, no presente estudo os fototipos mais escuros não apresentaram uma associação com menor risco de lesão, não podendo ser considerado, portanto, um fator de proteção. Além disso, é importante salientar que neste estudo, mesmo se tratando de população negra e parda, houve alta prevalência de lesão precursora de câncer de pele em virtude da demasiada exposição ocupacional ao sol.

Entre as medidas preventivas avaliadas, nenhuma foi fator de proteção para a lesão precursora de câncer de pele. Entre as entrevistadas, 41,1% referiram o uso de filtro solar e 47,8% de chapéu. Oliveira et al. (2011) relataram o filtro solar como a medida de proteção mais utilizada entre os trabalhadores de ambiente externo, particularmente entre as mulheres, entretanto no presente estudo o chapéu foi o mais utilizado. Para Robinson et al. (1997), influenciam no uso de filtro solar: sensibilidade elevada da pele ao sol, pele clara e nível socioeconômico mais alto, o que pode justificar a baixa adoção da medida na população estudada, em que 96,2% são negras ou pardas, 74,6% não completaram o 2º grau e o rendimento mensal médio com a mariscagem equivale a apenas R\$137,00. O achado também pode ser explicado pela associação entre baixa escolaridade e preferência pelo uso de chapéu como medida de proteção solar (Skzlo et al., 2007). Acreditamos ser possível que a utilização das medidas preventivas não tenha influenciado o aparecimento de lesão, em parte porque o instrumento não mensurou a frequência do uso e os períodos do dia em que esta proteção ocorre, o que possibilitaria uma análise mais acurada (Hammond et al., 2008). Para Mccool et al. (2009), além da elevada escolaridade, influenciam no uso de filtro solar, a percepção sobre priorização de proteção solar no trabalho, preocupação sobre efeitos da exposição solar, percepção sobre suporte do local de trabalho para proteção solar e conhecimento mais acurado sobre os efeitos da exposição solar. Baseados nisso, acreditamos que a formulação de programas de prevenção poderia ser extremamente efetiva em contextos como o da população deste estudo. Trabalhos já

mostraram que informações sobre a proteção ao sol influenciam na adoção de medidas preventivas (Walkosz et al., 2008) e estratégias simples que podem ser adotadas no ambiente de trabalho podem reduzir a exposição solar total, como remanejar o horário do almoço para os horários de pico da radiação ultravioleta e procurar um local protegido do sol para fazê-lo.

A realização de autoexame aumentou o risco de apresentar lesão precursora de câncer de pele. O autoexame claramente está relacionado a uma maior percepção das lesões na pele, o que justifica o fato de esses indivíduos se queixarem mais facilmente.

A utilização de querosene pelas pescadoras foi um fator de risco para apresentar lesão precursora. A prática foi referida por 28,7% das entrevistadas. O querosene é utilizado como repelente para proteção dos insetos presentes na praia e no mangue e constitui medida frequente entre trabalhadoras da mariscagem (Santiago e Accioly, 2011; Programa de educação ambiental com comunidades costeiras, 2009; Gomes, 2007). A substância é responsável por um risco adicional para câncer de pele nesse grupo, uma vez que o querosene compromete a camada gordurosa da pele facilitando a ação lesiva da radiação ultravioleta e aumentando o risco de queimaduras solares. Além disso, os derivados do petróleo apresentam potencial cancerígeno (Gun et al., 2006).

Este estudo contou com uma amostra ampla e houve poucas perdas. Os resultados encontrados foram representativos da população de marisqueiras de Saubara e podem ser inferidos para apontar o risco de câncer de pele em outras populações com características semelhantes, tais como trabalhadores agrícolas. Não foram identificados estudos com objetivos semelhantes na população brasileira, que apresenta características raciais e climáticas próprias e que interferem diretamente na frequência do agravo avaliado. Além disso, é pouco comum na literatura a pesquisa de lesões sugestivas de câncer de pele, de forma que podemos considerar esta uma importante contribuição deste estudo. Por outro lado, o fato de termos nos baseado em entrevistas para considerar a presença de lesão precursora pode ter superestimado o risco porque as lesões não passaram por um diagnóstico clínico. Como o agravo é multifatorial, há diversos aspectos individuais que podem interferir no risco de apresentar a lesão, o que muitas vezes dificulta estabelecer a associação com um fator de risco específico. Acreditamos que a análise multivariada permitiu controlar esses potenciais fatores de confundimento.

VII. CONCLUSÕES

1. Os resultados deste estudo indicam que os trabalhadores de ambiente externo, em especial pescadores artesanais/marisqueiras, constituem população sob elevado risco para lesões precursoras de câncer de pele. O acúmulo de horas de exposição solar ocupacional durante a vida demonstrou ser fator de risco para o aparecimento de lesões, portanto indivíduos com história de muitos anos de trabalho em ambiente externo devem receber atenção especial em toda consulta médica. O questionário utilizado neste estudo pode ser utilizado como instrumento de triagem dos indivíduos com queixas dermatológicas sugestivas de câncer de pele e para recomendar uma avaliação com especialista, mas é recomendável a realização de estudos de validação.

O achado reflete também a importância da utilização de medidas preventivas que limitem a exposição solar durante o desempenho do trabalho, já que este é fator de risco determinante e pode ser modificável, em detrimento do fototipo da pele, que é um fator intrínseco e que não mostrou influência significativa neste estudo. Portanto esse deve ser o enfoque dos programas de prevenção que se fazem necessários nesses grupos de trabalhadores. São necessários outros estudos que avaliem a eficácia de medidas preventivas como filtro solar, chapéus e roupas considerando a frequência do uso e períodos do dia em que ocorre para garantir uma análise mais acurada e evitar perda de possíveis associações.

2. Especificamente em relação aos pescadores artesanais é necessário criar estratégias de conscientização em relação aos riscos da utilização do querosene, que foi demonstrado ser um fator de risco para o aparecimento de lesões precursoras. Seu uso é bastante disseminado entre as marisqueiras como forma evitar picadas de insetos durante a atividade, portanto é preciso oferecer alternativas de protetor solar e repelentes de baixo custo e boa eficácia a esses trabalhadores.

3. Por fim, é essencial o empenho na conscientização desses indivíduos em relação à importância da prevenção do câncer de pele. Trata-se de uma doença frequentemente negligenciada devido à baixa mortalidade da maior parte de seus tipos (cânceres de pele não melanoma). São lesões com alto potencial de agressão local, porém baixo potencial metastático e raramente são incapacitantes. No entanto, uma pequena parcela dos cânceres de pele é do tipo melanoma, um câncer com elevado potencial metastático e de péssimo prognóstico. Dessa maneira, a avaliação médica das lesões na pele e detecção precoce do câncer podem ser decisivas e devem ser sempre preconizadas.

Uma segunda etapa deste estudo está em desenvolvimento e envolve o encaminhamento das pescadoras portadoras de lesões para consulta com médico dermatologista para que seja feito um diagnóstico clínico e adotadas as condutas necessárias.

VIII.SUMMARY

Few epidemiological studies explore the association between onset of skin cancer precursor lesions and occupational sun exposure. Among the factors that should be considered in this analysis are the skin phototype, the process of work and time of sun exposure, which is often difficult to measure. The effectiveness of protective measures used is still little explored. **OBJECTIVE:** To investigate the association between exposure to ultraviolet radiation as a consequence of occupational activity and dermatological complaints, particularly regarding lesions suggestive of skin cancer process. **METHODOLOGY:** In the course of a community-based participatory research, an epidemiological cross-sectional study with the municipality of artisanal fishers of Saubara-BA was developed. A questionnaire was administered to 209 artisanal fishers of Saubara. **RESULTS:** The predominant skin type was Fitzpatrick VI (39.2 %). The reported prevalence of lesions suggestive of skin cancer was 16.7 % (n = 35). The occupational sunlight exposure was a risk factor for the onset of lesion since 20148.75 h of exposure (OR=3.28, CI=1.35 to 7.97) as well as the use of kerosene in the skin (OR=2.27, CI=1.02 to 5.03). The appearance of lesion showed no statistically significant association with skin phototype and the protection measures adopted. **DISCUSSION:** Occupational sun exposure of workers exposed to the sun in the external environment continuously over a long period associated with the use of products with carcinogenic potential as petroleum products on the skin even in black populations is associated with appearance of lesions suggestive of skin cancer. It is essential to create prevention programs for this group of workers, including awareness of the importance of early cancer detection, discussion about the risks of using kerosene as a repellent and provision of accessible alternatives, as appropriate and low cost insect repellent and sun filter.

Keywords: 1. Lesion suggestive of skin cancer 2. Occupational sun exposure 3. Artisanal fisher

XI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Adami J, Gridley G, Nyrén O, Dosemect M, Linet M, Glimelius B, et al. Sunlight and Non-Hodgkin's Lymphoma: a Population-based Cohort Study in Sweden. *Int. J. Cancer* 1999; 80:641–645;
2. Armstrong B, Kricker A. The epidemiology of UV induced skin cancer. *J Photochem Photobiol B* 2001; 63:8-18;
3. Elwood J, Jopson J. Melanoma and sun exposure: an overview of published studies. *Int. J. Cancer* 1997; 73:198-203;
4. Fartarsch M, Diepgen T, Schmitt J, Drexler H. The Relationship Between Occupational Sun Exposure and Non-Melanoma Skin Cancer. *Dtsch Arztebl Int* 2012; 109(43):715-720;
5. Franca F. Elaboração de questionário para avaliar queixas dermatológicas e fatores de risco para câncer de pele associados a exposição ocupacional a radiação ultravioleta em ambiente externo. Salvador. Monografia [Graduação em Medicina] - Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia; 2011;
6. Fogarty G, Hong A, Scolyer R, Lin E, Haydu L, Guitera P, et al. Radiotherapy for lentigo maligna: a literature review and recommendations for treatment. *British Journal of Dermatology* 2014; 170:52–58;
7. Gawkrödger D. Occupational skin cancers. *Occupational Medicine* 2004; 54:458–463;
8. Glanz K., Buller D., Sarayia M. Reducing ultraviolet radiation exposure among outdoor workers: State of the evidence and recommendations. *Environmental Health* 2007, 6:22-33;
9. Gomes R. O balanço da vida no balanço do mar: mulheres marisqueiras de Salinas das Margaridas (1960 – 2000) [acesso em 7 fev 2014] Disponível em: http://vencontro.anpuhba.org/anaisvencontro/R/Rosana_Costa_Gomes.pdf;
10. Green A, Battistutta D, Hart V, Leslie D, Weedon D; Nambour Study Group. Skin Cancer in a Subtropical Australian Population: Incidence and Lack of Association with Occupation. *Am J Epidemiol* 1996; 144:1034-1040;
11. Hall D, McCarty F, Elliott T, Glanz K. Lifeguards' Sun Protection Habits and Sunburns. *Arch Dermatol* 2009;145(2):139-144;
12. Hensen P, Muller M, Haschemi R, Stander H, Luger T, Sunderkotter C, et al. Predisposing factors of actinic keratosis in a North-West German population. *Eur J Dermatol* 2009; 19(4):345-354;
13. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [homepage na internet]. Infográficos: dados gerais do município [acesso em 10 jan 2013]. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/painel.php?codmun=292975&search=bahia%7Csaubara%7Cinfograficos:-dados-gerais-do-municipio&lang=%3E>;
14. Gun R, Pratt N, Roder D. Update of mortality and cancer incidence in the Australian petroleum industry cohort. *Occup Environ Med* 2006; 63(7):476-481;
15. Kenborg L, Jorgensen A, Budtz-Jorgensen E, Knudsen L, Hansen J. Occupational exposure to the sun and risk of skin and lip cancer among male wage earners in Denmark: a population-based case-control study. *Cancer Causes Control* 2010; 21:1347-1355;
16. Letzel S, Drexler H. Occupationally related tumors in tar refinery workers. *J Am Acad Dermatol* 1998; 39:712-720;
17. Lewis E, Mayer J, Slymen D. Postal workers' occupational and leisure-time sun safety behaviors (United States). *Cancer Causes and Control* 2006; 17:181-186;
18. Madan V, Lear J, Szeimies R. Non-melanoma skin cancer. *Lancet* 2010; 375:673-85;
19. McCool J, Reeder A, Robinson E, Petrie K, Gorman D. Outdoors Workers Perceptions of the Risks of Excess Sun-Exposure. *J Occup Health* 2009; 51:404-411;
20. Naruse K, Ueda M, Nagano T, Suzuki T, Harada S, Imaisumi K, et al. Prevalence of actinic keratosis in Japan. *Journal of Dermatological Science* 1997; 15:183-18;

21. National Center for Health Statistics. Healthy People 2010 Final Review. Hyattsville, MD. 2012 [acesso em 12 dez 2013]. Disponível em: http://www.cdc.gov/nchs/data/hpdata2010/hp2010_final_review.pdf;
22. Nelemans P, Groenendal H, Kiemeneij L, Rampen F, Ruiten D, Verbeek A. Effect of Intermittent Exposure to Sunlight on Melanoma Risk Among Indoor Workers and Sun-Sensitive Individuals. *Environmental Health Perspectives* 1993 August; 101(3): [s.p.]
23. Nofal A, Assaf M, Nofal E, Alradi M. Generalized eruptive keratoacanthoma: proposed diagnostic criteria and therapeutic evaluation. *JEADV* 2014; 28:397-404;
24. Oliveira L, Glauss N, Palma A. Habits related to sun exposure among physical education teachers working with water activities. *An Bras Dermatol* 2011; 86(3):445-50;
25. Organização Mundial da Saúde. Skin Cancers 2014 [acesso em 15 jan de 2014]. Disponível em: <http://www.who.int/uv/faq/skincancer/en/index1.html>
26. Programa de Educação Ambiental em Comunidades Costeiras – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais. O processo de trabalho da mariscagem: caracterizando a realidade de Porto do Mato – Estância/SE [acesso em fev 2014] [2010?] Disponível em: <http://programapeac.com.br/wp-content/uploads/2010/11/O-PROCESSO-DE-TRABALHO-DA-MARISCAGEM.pdf>;
27. Radespiel M, Meyer M, Pfahlberg A, Lausen B, Uter W, Gefeller O. Outdoor work and skin cancer incidence: a registry-based study in Bavaria. *Int Arch Occup Environ Health* 2009 Feb; 82(3):357-63;
28. Robinson J, Rademaker A, Sylvester J, Cook B. Summer Sun Exposure: Knowledge, Attitudes, and Behaviors of Midwest Adolescents. *Preventive Medicine* 1997; 26:364–372;
29. Rosso S, Zanetti R, Martinez C, Tormo M, Schraub S, Sancho-Garnier H, et al. The multicentre south European study 'Helios' II: different sun exposure patterns in the aetiology of basal cell and squamous cell carcinomas of the skin. *British Journal of Cancer* 1996; 73:1447-1454;
30. Santiago L, Accioly M. Trabalho na lama: saberes e fazeres de marisqueiras em Garapuá e Barra dos Carvalhos – BA [artigo na internet] [2011?] [acesso em fev 2014] Disponível em: http://www.costeiros.ufba.br/Semin%C3%A1rio/Eixo%201/SANTIAGO,%20L.,%20ACIOLY,%20M.%20da%20C.%20_%20Trabalho%20na%20lama.%20saberes%20e%20fazeres%20de%20marisqueiras%20em%20Garapu%C3%A1%20e.PDF;
31. Sociedade Brasileira de Dermatologia. Consenso Brasileiro de Fotoproteção. [documento na internet] [2014] [acesso em jun 2014]. Disponível em: <http://www.sbd.org.br/publicacoes/consenso-brasileiro-de-fotoprotecao/>.
32. Skzlo A, Almeida L, Figueiredo V, Lozana J, Mendonça G, Moura L, et al. Comportamento relativo à exposição e proteção solar na população de 15 anos ou mais de 15 capitais brasileiras e Distrito Federal, 2002-2003. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro 2007 abr; 23(4):823-834;
33. Stock M, Gerrard M, Gibbons F, Dykstra J, Mahler H, Walsh L, et al. Sun Protection Intervention for Highway Workers: Long-Term Efficacy of UV Photography and Skin Cancer Information on Men's Protective Cognitions and Behavior. *ann. behav. med.* 2009; 38:225–236;
34. Walkosz B, Buller D, Andersen P, Scott M, Dignan M, Cutter G, et al. Increasing Sun Protection in Winter Outdoor Recreation: A Theory-Based Health Communication Program. *Am J Prev Med* 2008 June; 34(6): 502-509;
35. Werner R, Sammain A, Erdmann R, Hartmann V, Stockfleth E, Nast A. The natural history of actinic keratosis: a systematic review. *British Journal of Dermatology* 2013; 169:502–518.

X. ANEXOS

Anexo I: Questionário dermatológico

Questionário de avaliação de fatores de risco e queixas dermatológicas associados a exposição solar em trabalhadores de ambientes externos

• IDENTIFICAÇÃO

- 1) Nome: _____ 2) Sexo: () F () M
 3) Idade: _____ 4) Data de nascimento: __/__/__
 5) Raça:
 (1) Branco (4) Índio
 (2) Pardo (5) Outros
 (3) Negro
 6) Escolaridade:
 7) Ocupação:
 8) Naturalidade: _____ 9) Procedência:
 10) Data da entrevista: __/__/__ 11) Hora: __:__

• FATORES DE RISCO

12) Fototipo:

	Tipo	Cor	Reação
(1)	I	Branca-clara	Sempre queima, nunca bronzeia
(2)	II	Branca	Quase sempre queima, raramente bronzeia
(3)	III	Morena-clara	Raramente queima, bronzeia quase sempre
(4)	IV	Morena-escura	Nunca queima, sempre bronzeia
(5)	V	Parda	Nunca queima, sempre bronzeia
(6)	VI	Preta	Nunca queima, sempre bronzeia

13) Quantas horas por dia você passa no sol, em média?

- (1) Menos de 1 hora
 (2) 1-3 horas
 (3) 3-5 horas
 (4) 5-7 horas
 (5) 7-9 horas
 (6) Mais que 9 horas

14) Você fica exposta ao sol: (fazer somatório)

- (01) Até 10 horas da manhã
 (02) 10-12 horas
 (04) 12-14 horas
 (08) 12-14 horas
 (16) A partir das 16 horas

15) Quantos dias em média você trabalha exposta ao sol por semana?

- (1) 1 dia (5) 5 dias

- (2) 2 dias
(3) 3 dias
(4) 4 dias

- (6) 6 dias
(7) 7 dias

16) Quantas semanas por mês você costuma trabalhar exposta ao sol?

- (1) 1 semana
(2) 2 semanas
(3) 3 semanas
(4) 4 semanas

• **MEDIDAS PREVENTIVAS**

17) O que você utiliza para se proteger do sol? Use 1 = sim e 2 = não.

- | | |
|------------------------------------|----------------------------|
| 17.1 () Camisa com manga comprida | 17.10 () Filtro solar |
| 17.2 () Calças compridas | 17.11 () Hidratante/creme |
| 17.3 () Sapatos fechados | 17.12 () Óleo bronzeador |
| 17.4 () Luvas | 17.13 () Óleo de cozinha |
| 17.5 () Chapéu | 17.14 () Óleo diesel |
| 17.6 () Boné | 17.15 () Querosene |
| 17.7 () Pano amarrado na cabeça | 17.16 () Não utiliza |
| 17.8 () Guarda-sol | 17.17 () Outro. Quais? |
| 17.9 () Sombrinha | _____ |

18) Você costuma observar sua pele a procura de novas lesões ou mudanças no aspecto de lesões que já existiam (realiza auto-exame da pele) ?

- (1) Sim
(2) Não

• **QUEIXAS DERMATOLÓGICAS**

19) Notou o aparecimento de lesões que não saram?

(99) Não se aplica

- (1) Sim
(2) Não (Pule para a 20)

19.1) Qual é a característica dessa lesão?

(99) Não se aplica

- | | |
|------------|-------------------------|
| (1) Mancha | (4) Úlcera |
| (2) Pápula | (5) Outro. Quais? _____ |
| (3) Bolha | _____ |

19.2) Se sim, são quantas lesões?

(99) Não se aplica

- | | |
|--------|--------------|
| (1) 01 | (4) 04 |
| (2) 02 | (5) >04 |
| (3) 03 | (6) Não sabe |

19.3) A que você atribui esta lesão?

(99) Não se aplica

19.4) Referente a lesão mais antiga, há quanto tempo?

(99) Não se aplica

- | | |
|-------------|--------------|
| (1) 1 mês | (5) 1 ano |
| (2) 3 meses | (6) >1 ano |
| (3) 6 meses | (7) Não sabe |
| (4) 9 meses | |

19.5) Referente a lesão que mais incomoda, há quanto tempo?

(99) Não se aplica

- | | |
|-------------|------------|
| (1) 1 mês | (5) 1 ano |
| (2) 3 meses | (6) >1 ano |

(3) 6 meses

(7) Não sabe

(4) 9 meses

19.6) Algumas dessas lesões: Use 1 = sim e 2 = não

(99) Não se aplica

19.6.1 () Dói

19.6.5 () Sangra

19.6.2 () Coça

19.6.6 () Ulcera

19.6.3 () É sensível ao toque

19.6.7 () Arde

19.6.4 () Descama

19.6.8 () Outro. Quais? _____

19.7) Qual o local da lesão? Use 1 = sim e 2 = não

(99) Não se aplica

19.7.1 () Couro cabeludo

19.7.11 () Região perianal

19.7.2 () Rosto (orelha e lábios)

19.7.12 () Coxa

19.7.3 () Boca (mucosa)

19.7.13 () Pernas

19.7.4 () Pescoço

19.7.14 () Pés

19.7.5 () Braços

19.7.15 () Planta dos pés

19.7.6 () Mãos

19.7.16 () Vulva

19.7.7 () Palma das mãos

19.7.17 () Unhas

19.7.8 () Colo

19.7.18 () Entre os dedos das mãos

19.7.9 () Abdome

19.7.19 () Entre os dedos dos pés

19.7.10 () Dorso – ombro

19.7.20 () Não sabe

20) Você reparou alguma mudança de altura, formato, cor ou tamanho em alguma mancha que você já tinha?

Use 1 = sim e 2 = não

20.1 () Altura

20.3 () Coloração

20.2 () Formato

20.4 () Tamanho

21) Se sim, qual o local da mancha que se alterou? Use 1 = sim e 2 = não (99) Não se aplica

19.7.1 () Couro cabeludo

19.7.11 () Região perianal

19.7.2 () Rosto (orelha e lábios)

19.7.12 () Coxa

19.7.3 () Boca (mucosa)

19.7.13 () Pernas

19.7.4 () Pescoço

19.7.14 () Pés

19.7.5 () Braços

19.7.15 () Planta dos pés

19.7.6 () Mãos

19.7.16 () Vulva

19.7.7 () Palma das mãos

19.7.17 () Unhas

19.7.8 () Colo

19.7.18 () Entre os dedos das mãos

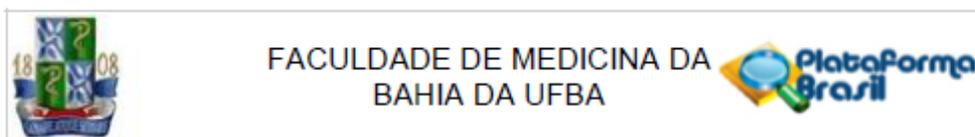
19.7.9 () Abdome

19.7.19 () Entre os dedos dos pés

19.7.10 () Dorso – ombro

19.7.20 () Não sabe

Anexo II: Parecer consubstanciado do CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Saúde, Ambiente e Sustentabilidade de Trabalhadores da Pesca Artesanal

Pesquisador: RITA DE CÁSSIA FRANCO RÉGO

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 12024913.9.0000.5577

Instituição Proponente: FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

Patrocinador Principal: FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 234.163

Data da Relatoria: 01/04/2013

Apresentação do Projeto:

As comunidades que sobrevivem da pesca dos crustáceos e dos mariscos vêm apontando dificuldades com a sua sustentabilidade face às exigências cada vez maiores do mercado consumidor, necessitando agregar valor ao produto coletado. A ocupação de pesca artesanal envolve ainda vários riscos à saúde. Dentre os agravos à saúde identificados nesta atividade estão as doenças musculoesqueléticas (DME), que pode levar a lesões por esforço repetitivo (LER), especialmente na atividade de mariscagem.

Estimativas de organizações não governamentais indicam que o total de pescadores pode ser bem maior podendo chegar a 150 mil pescadores no Estado da Bahia. Em estudo prévio, Pena e cols. constaram que as marisqueiras devem ser incluídas dentre os grupos sociais de riscos que realizam esforços excessivos e repetitivos do sistema músculo esqueléticos nas atividades do trabalho. Mas não foi possível o estabelecimento do nexa causal para efeito de benefícios da seguridade social.

Na pesca artesanal, dentre os fatores estão os movimentos repetitivos, força excessiva, posturas inadequadas e/ou prolongadas, quer em pé ou sentada que podem levar aos distúrbios músculos esqueléticos relacionados ao trabalho (DORT). No Brasil tem-se poucos estudos específicos nesta temática.

Endereço: Largo do Terreiro de Jesus, s/n
 Bairro: PELOURINHO CEP: 40.026-010
 UF: BA Município: SALVADOR
 Telefone: (71)3283-5564 Fax: (71)3283-5567 E-mail: ceptmb@ufba.br



FACULDADE DE MEDICINA DA
BAHIA DA UFBA



Objetivo da Pesquisa:

PRIMÁRIO:

Desenvolver e difundir tecnologias e saberes, buscando contribuir, através de soluções inovadoras e reaplicáveis, para a melhoria das condições de vida e saúde, redução da pobreza e da desigualdade social da população de pescadores artesanais e marisqueiras, promovendo o desenvolvimento sustentável com preservação ambiental.

SECUNDÁRIOS:

(1) Identificar a frequência de distúrbio músculo esquelético (DME)

(2) Avaliar a funcionalidade e incapacidade do sistema músculo esquelético das marisqueiras do município de Saubara.

(3) Desenvolver novos produtos alimentícios, à base de pescado, desde a formulação da receita técnica até a realização de análises laboratoriais e testes de conservação, empregando tecnologias sustentáveis como fogões ecoeficientes e secador solar;

(4) Desenvolver e/ou adaptar métodos e protocolos para minimizar a perda da qualidade do pescado considerando toda a cadeia produtiva; Descrever as condições sanitárias intra e peridomiciliares.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

RISCOS:

Tendo em vista que pode haver riscos à dimensão psíquica, social e espiritual das participantes da pesquisa, esses possíveis danos provocados pela aplicação do questionário podem ser minimizados. Os entrevistadores serão treinados para, na medida do possível, causar o mínimo de impactos negativos. O TCLE e os questionários serão empregados na própria comunidade, em local reservado, na presença apenas do entrevistador e o participante e / ou seu representante legal, nas situações que assim o exigem, como nos casos de ausência de educação formal.

BENEFÍCIOS:

As marisqueiras identificadas como portadoras de doenças ocupacionais serão encaminhadas ao ambulatório especializado de saúde ocupacional. Haverá atendimentos médicos e nutricionais com a população na comunidade. Para colaborar com o diagnóstico das incapacidades, será produzido um vídeo documentário e entregue à comunidade para servir como possível instrumento de educação para uma prática laboral mais ergonômica. Uma cópia de cada produto do estudo (três

Endereço:	Largo do Terreiro de Jesus, s/n	CEP:	40.026-010
Bairro:	PELOURINHO		
UF:	BA	Município:	SALVADOR
Telefone:	(71)3283-5564	Fax:	(71)3283-5567
		E-mail:	ceptmb@ufba.br



FACULDADE DE MEDICINA DA
BAHIA DA UFBA



dissertações de mestrado, relatórios e cartilhas) será entregue à associação de pescadores e marisqueiras de Saubara, quando na realização da reunião com a comunidade para exposição e discussão dos resultados da pesquisa.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Este projeto se desenvolverá no município de Saubara, um dos dez municípios banhados pela Baía de Todos os Santos e possui uma população de aproximadamente, 11000 habitantes. A pesquisa envolve 224 participantes.

Critério de Inclusão:

sexo feminino - haja vista, em nosso meio, a atividade da pesca artesanal de mariscos é quase exclusivamente exercida por mulheres - e estar em atividade há pelo menos um ano, ou afastada do trabalho por conta de DME.

Critério de Exclusão:

mulheres fora da faixa etária que vai de 18 a 65 anos, uma vez que o aparecimento da DME necessita de certo grau de exposição e, deste modo, diminui-se o risco de incluir no estudo patologias outras que se confundem com as doenças musculoesqueléticas típicas da atividade laboral.

Tem como instrumentos: 1) Questionário adaptado do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO) para identificação dos distúrbios Osteomusculares e caracterização do ambiente de trabalho e do Job Content Questionnaire (JCQ) para avaliação dos fatores psicossociais no trabalho; 2) Questionário nórdico modificado para escala de funcionalidade física e sintomas de membros superiores (DASH - Disabilities of Arm, Shoulder, and Hand) na versão adaptada para população brasileira; 3) Questionário adaptado, proposto pela RDC n° 275, para informações relacionadas às boas práticas na fabricação de alimentos; 4) Questionário Bahia Azul, validado e desenvolvido pelo Instituto de Saúde Coletiva da UFBA, relativo a indicadores sanitário-ambientais e socioeconômicos; 5) Software SAPO - programa de análise quantitativa de avaliação postural e alinhamento.

Podem ser utilizadas fotografias a fim de estudar melhor a posição laboral das marisqueiras, bem como as condições de trabalho, porém estas imagens não serão publicadas e após a tabulação de resultados, lacradas em envelope e devidamente arquivadas. Os resultados obtidos serão divulgados para todas as participantes do projeto

Contém retorno para o indivíduo.

Endereço: Largo do Terreiro de Jesus, s/n	
Bairro: PELOURINHO	CEP: 40.026-010
UF: BA	Município: SALVADOR
Telefone: (71)3283-5564	Fax: (71)3283-5567
	E-mail: ceptmb@ufba.br



FACULDADE DE MEDICINA DA
BAHIA DA UFBA



Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O TCLE utiliza uma linguagem acessível. Contém justificativa, descreve os objetivos, contém os procedimentos a que serão submetidos. Descreve os riscos ou benefícios. Descreve a participação voluntária. Fala que não haverá custo para a participação no projeto, a confidencialidade das informações colhidas e privacidade dos dados, durante e após o protocolo estão completamente assegurados. O endereço dos investigadores está citado somente o telefone, O endereço e o telefone do pesquisador bem como do Comitê de Ética em Pesquisa estão citados.

Orçamento incluso: adequado. 149405,00

Recomendações:

- O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 - Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).

- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.3.z), aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa (Item V.3) que requeiram ação imediata.No cronograma, observar que o início do estudo somente poderá ser realizado após aprovação pelo CEP, conforme compromisso do pesquisador com a resolução 196/96 CNS/MS (artigo IX.2 letra αα).

- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA - junto com seu posicionamento.

- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res. 251/97, item III.2.e).

Endereço: Largo do Terreiro de Jesus, s/n		CEP: 40.026-010
Bairro: PELOURINHO		
UF: BA	Município: SALVADOR	
Telefone: (71)3283-5564	Fax: (71)3283-5567	E-mail: cepfmb@ufba.br



FACULDADE DE MEDICINA DA
BAHIA DA UFBA



-Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP e até o término do estudo.

- Assegurar aos sujeitos da pesquisa os benefícios resultantes do projeto, seja em termos de retorno social, acesso aos procedimentos, produtos ou agentes da pesquisa; (RES CNS 196/96 III.3.n e p).

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

O Plenário julga que ficam aprovados os procedimentos de pesquisa que estão descritos nos objetivos secundários 1 e 2 somente, a saber: Identificar a frequência de distúrbio músculo esquelético (DME); Avaliar a funcionalidade e incapacidade do sistema músculo esquelético das marisqueiras do município de Saubara. Os demais objetivos são genéricos e necessitam de detalhamento com questões de pesquisa específicas, exemplificando "Desenvolver novos produtos alimentícios" para serem julgados.

SALVADOR, 02 de Abril de 2013

Assinador por:
Eduardo Martins Netto
(Coordenador)

Anexo III: Termo de consentimento livre e esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estamos convidando você a participar da pesquisa intitulada **Saúde, Ambiente e Sustentabilidade de Trabalhadores da Pesca Artesanal**, sob a Coordenação da Prof^a. Dr^a. Rita de Cássia Franco Rêgo. Este estudo tem o objetivo de desenvolver e difundir tecnologias para melhorar as condições de vida, saúde e reduzir a pobreza e a desigualdade social entre trabalhadores da pesca artesanal na Bahia. Através dessa pesquisa poderemos desenvolver produtos alimentícios para fins de comercialização com matérias-primas regionais; estudar doenças ocupacionais músculo-esqueléticas e cutâneas em marisqueiras e pescadores; Desenvolver e/ou adaptar métodos e protocolos para minimizar a perda da qualidade do pescado considerando toda a cadeia produtiva; Conhecer as condições sanitárias do domicílio e do entorno (peridomicílio). Ocorrerão visitas em seu domicílio e peridomicílio para observar como vocês trabalham e o ambiente de trabalho. Essas observações serão registradas em um questionário durante o seu trabalho assim como em fotos. Essas fotos servirão para maior compreensão do seu trabalho. Não está previsto divulgação dessas fotos, e caso venham a serem divulgadas será pedido outra autorização assinada por você. Você será convidado a responder a um questionário estruturado/ entrevista, que poderá durar 1 (uma) hora. O encontro ocorrerá na própria comunidade em local escolhido por você, e este apresenta perguntas sobre: condições de trabalho, de saúde e do ambiente. Os resultados serão digitados e estarão disponíveis para você a qualquer momento. Seu nome não será divulgado, sendo usado apenas como um número para a identificação. Sua participação nesta pesquisa é apenas em responder as perguntas. Não será coletado sangue, fezes ou urina e também não será ministrado nenhum medicamento a você. Caso você aceite responder, assinando este termo, você estará ajudando a entender melhor a relação entre o seu trabalho, o seu ambiente e a sua saúde em sua comunidade, assim como contribuindo para melhorar as políticas de educação em saúde relacionadas a este tema. Você tem a liberdade de desistir a qualquer momento ao longo da pesquisa, não tendo nenhuma consequência à sua vida, conforme a resolução do Conselho Nacional de Saúde. nº 196/96 ,de 10 de outubro de 1996. Os resultados obtidos serão divulgados para você e outros entrevistados, em reunião na comunidade e logo após na Universidade e em revistas que trabalham com esse tema. Nessa publicação nenhuma informação que traga prejuízo a você será divulgada. Você não será remunerado(a) para participar da pesquisa em nenhum momento da mesma. Teremos disponibilidade para esclarecer todas as dúvidas sobre o projeto antes e durante o tempo da pesquisa. Em caso de dúvidas ou maiores esclarecimentos, você poderá entrar em contato com Rita de Cássia Franco Rêgo, no Mestrado em Saúde, Ambiente e Trabalho na Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia, sediada no Terreiro de Jesus, Pelourinho, Centro Histórico e/ou pelo telefone (71) 3321-0383 ou (71) 86291498 ou e-mail: ritarego1@gmail.com. Compreendo os objetivos do estudo e seus possíveis benefícios para mim e para a comunidade. Sendo assim concordo em participar da pesquisa, respondendo à entrevista que me foi proposta. Compreendi ainda que para o uso de imagens que inclua minha pessoa, um novo consentimento me será pedido. Autorizo a utilização dos dados coletados, na forma que me foi informada neste termo.

Coordenadora da Pesquisa: Rita de Cássia Franco Rêgo

Assinatura:

Anexo IV: Tabelas

Tabela 1: Características sócio-demográficas das pescadoras artesanais/marisqueiras de Saubara, Bahia, Brasil, 2013.

(continua)

Variáveis categóricas	Frequência (n)	Porcentagem (%)
Raça		
Negra	125	59,8
Branca	8	3,8
Parda	76	36,4
Escolaridade		
<2º grau	156	74,6
≥2º grau	53	25,4
Estado civil		
Solteira	56	26,8
Casada/amigada/mora junto	135	64,6
Separada/viúva	18	8,6
Principal fonte de renda familiar		
Mariscagem	109	52,2
Pesca	26	12,4
Artesanato	1	0,5
Auxílio do governo	43	20,6
Outros	29	13,9
Não sabe responder	1	0,5
O rendimento com a mariscagem é suficiente para a sobrevivência familiar?		
Sim	49	23,4
Não	160	76,6

Tabela 1: Características sócio-demográficas das pescadoras artesanais/marisqueiras de Saubara, Bahia, Brasil, 2013.

(conclusão)		
Variáveis categóricas	Frequência (n)	Porcentagem (%)
Comorbidades		
Diabetes Melito	14	6,7
Hipertensão	57	27,3
Artrite Reumatoide	22	10,5
Hipotireoidismo	4	1,9
Tabagismo	11	5,3
Etilismo		
<1 vez/semana	165	78,9
≥1 vez/semana	44	21,1
Variáveis contínuas	Média	Desvio-padrão
Idade (anos)	39,6	11
Tempo diário de trabalho com a mariscagem (horas)	8,4	3,0
Renda média mensal com a mariscagem (reais)	137,1	104,7

Tabela 2: Prevalência dos fototipos de Fitzpatrick em pescadoras artesanais/marisqueiras de Saubara, Bahia, Brasil – 2013

Fototipo	Frequência (n)	Porcentagem (%)
I (branca-clara)	16	7,7
II (branca)	5	2,4
III (morena-clara)	19	9,1
IV (morena-escura)	31	14,8
V (parda)	55	26,3
VI (preta)	82	39,2
Total	209	100,0

Nota: a diferença entre a soma das parcelas e seu total é proveniente de critérios de arredondamento.

Tabela 3: Exposição solar ocupacional de pescadoras artesanais/marisqueiras de Saubara, Bahia, Brasil, 2013.

Variáveis Contínuas	Média (horas)	DP (horas)
Hora que inicia o trabalho	6:21	1:16
Tempo gasto na coleta	3:52	1:25
Tempo gasto no transporte	1:11	0:42

Variáveis Categóricas	Frequência (n)	Porcentagem (%)
Quantos dias você trabalha exposta ao sol por semana?		
1 dia	4	1,9
2 dias	7	3,3
3 dias	63	30,1
4 dias	36	17,2
5 dias	65	31,1
6 dias	15	7,2
7 dias	16	7,7
Não sabe responder	3	1,4
Quantas semanas você trabalha exposta ao sol por mês?		
1 semana	7	3,3
2 semanas	11	5,3
3 semanas	48	23,0
4 semanas	140	67,0
Não sabe responder	3	1,4
Total	209	100,0

Nota: as diferenças entre a soma de parcelas e seu total são provenientes de critérios de arredondamento.

Tabela 4: Tempo de trabalho com mariscagem em pescadoras artesanais/marisqueiras de Saubara, Bahia, Brasil - 2013.

Tempo de trabalho	Média	Desvio-padrão (DP)
Com que idade você começou a mariscar? (anos)	12,75	7,24
Idade atual (anos)	39,60	11,50
Por quanto tempo interrompeu a atividade? (meses)	7,88	10,26
Tempo total de mariscagem (meses)	316,71	154,89

Tabela 5: Prevalência de medidas preventivas e práticas relacionadas à pele durante a mariscagem por pescadoras artesanais/marisqueiras de Saubara, Bahia, Brasil – 2013.

Medidas de proteção	Frequência (n)	Porcentagem (%)
Camisa de manga comprida	90	43,1
Boné	134	64,1
Sapato fechado	84	40,2
Hidratante	73	34,9
Pano amarrado na cabeça	115	55,0
Calça comprida	35	16,7
Sombrinha	7	3,3
Filtro solar	86	41,1
Chapéu	100	47,8
Luvas	35	16,7
Guarda-sol	6	2,9

Práticas relacionadas à pele	Frequência (n)	Porcentagem (%)
Óleo de cozinha	22	10,5
Óleo diesel	26	12,4
Óleo bronzeador	32	15,3
Querosene	60	28,7
Total	209	100,0

Tabela 6: Prevalência de queixas dermatológicas entre as pescadoras artesanais/marisqueiras de Saubara, Bahia, Brasil - 2013.

(continua)

Queixas dermatológicas	Frequência (n)	Porcentagem (%)
Auto-exame de pele		
Não	86	41,1
Sim	123	58,9
Lesões que não saram		
Não	188	90,0
Sim	21	10,0
No de lesões		
1	4	1,9
2	4	1,9
3	3	1,4
>4	8	3,8
Não sabe	2	1,0
Não se aplica	188	90,0
Característica da lesão		
Mancha	19	9,1
Bolha	1	0,5
Outros	1	0,5
Não se aplica	188	90,0
Tempo da lesão mais antiga		
3 meses	3	1,4
1 ano	2	1,0
>1 ano	9	4,3
Não sabe	5	2,4
Não se aplica	190	90,9

Tabela 6: Prevalência de queixas dermatológicas entre as pescadoras artesanais/marisqueiras de Saubara, Bahia, Brasil - 2013.

(conclusão)

Queixas dermatológicas	Frequência (n)	Porcentagem (%)
Sintomas associados		
Dor	2	1,0
Prurido	7	3,3
Hipersensibilidade	3	1,4
Descamação	4	1,9
Sangramento	0	0,0
Úlcera	1	0,5
Ardência	4	1,9
Alteração em mancha pré-existente		
Altura	6	2,9
Formato	9	4,3
Coloração	11	5,3
Tamanho	16	7,7
Não se aplica	165	78,9
Presença de lesão	35	16,7
Total	209	100,0

Nota: as diferenças entre a soma de parcelas e seu total são provenientes de critérios de arredondamento.

Tabela 7: Análise bivariada da associação entre lesões sugestivas de câncer de pele e fatores sociodemográficos, de hábitos de vida, ocupacionais, medidas preventivas e práticas relacionadas à pele utilizadas na mariscagem em uma amostra (n=209) de pescadoras artesanais/marisqueiras de Saubara, Bahia, Brasil, 2013.

Fatores	OR	IC 95%	p
Idade	2,45	1,13 – 5,30	0,023
Escolaridade	0,83	0,36 – 1,85	0,632
Fototipo			
I (Branca-clara)	0,31	0,04 – 2,44	0,267
II (Branca)	0	0 - inf	0,989
III (Morena-clara)	0,93	0,25 – 3,36	0,907
IV (Morena-escuro)	0,95	0,34 – 2,67	0,921
V (Parda)	0,96	0,42 – 2,21	0,929
VI (Preta)	1,38	0,66 – 2,87	0,391
Tabagismo	1,11	0,23 – 5,38	0,896
Etilismo	0,43	0,14 – 1,30	0,135
Atividade Física	1,03	0,48 – 2,22	0,930
Exposição solar ocupacional durante toda a vida (quartis)			
A partir de 11.880 horas (P25)	2,06	0,81 – 5,26	0,131
A partir de 20.148,75 horas (P50)	1,80	0,86 – 3,78	0,118
A partir de 35.310 horas (P75)	0,76	0,31 – 1,87	0,552
Exposição solar ocupacional entre 10 e 16 horas durante toda a vida (quartis)			
A partir de 5.049 horas (P50)	1,27	0,61 – 2,64	0,517
A partir de 11.344,5 horas (P75)	1,09	0,47 – 2,50	0,843
Medidas preventivas			
Camisa com manga comprida	0,86	0,41 – 1,80	0,689
Boné	0,94	0,44 – 1,99	0,865
Sapatos fechados	1,14	0,55 – 2,38	0,725
Hidratante	0,70	0,32 – 1,56	0,389
Pano amarrado na cabeça	1,47	0,70 – 3,11	0,309
Calças compridas	1,61	0,66 – 3,93	0,292
Sombrinha	0	0 - inf	0,987
Filtro solar	0,61	0,28 – 1,31	0,203
Chapéu	0,79	0,38 – 1,63	0,518
Luvas	1,61	0,66 – 3,93	0,292
Guarda-sol	0	0 - inf	0,989
Outros	0,61	0,07 – 5,04	0,647
Práticas relacionadas à pele			
Óleo de cozinha	0,47	0,10 – 2,09	0,320
Querosene	2,15	1,02 – 4,55	0,046
Óleo diesel	0,89	0,29 – 2,77	0,843
Óleo bronzeador	1,18	0,45 – 3,12	0,742
Autoexame da pele	4,11	1,63 – 10,41	0,003

OR: razão de chances; IC 95%: intervalo de confiança; P: significância estatística do teste * práticas utilizadas na mariscagem

Nota: dados numéricos arredondados.

Tabela 8: Análise multivariada da associação entre lesões sugestivas de câncer de pele fatores sociodemográficos, de hábitos de vida, ocupacionais, medidas preventivas e práticas relacionadas à pele utilizadas na mariscagem em uma amostra (n=209) de pescadoras artesanais/marisqueiras de Saubara, Bahia, Brasil, 2013

Fatores	OR	IC 95%	P
Idade	2,28	0,90 – 5,79	0,08380
Escolaridade	0,67	0,21 – 2,08	0,48422
Fototipo			
I (Branca-clara)	0,21	0,01 – 4,64	0,32630
II (Branca)	0	0 - inf	0,99329
III (Morena-clara)	0,57	0,04 – 8,34	0,68150
IV (Morena-escuro)	0,54	0,04 – 6,88	0,63750
V (Parda)	0,52	0,05 – 5,93	0,60060
VI (Preta)	0,45	0,04 – 5,03	0,52030
Tabagismo	2,48	0,29 – 1,38	0,40824
Etilismo	0,55	0,14 – 2,14	0,38409
Atividade Física	1,05	0,41 – 2,74	0,91323
Exposição solar ocupacional durante toda a vida (quartis)			
A partir de 11.880 horas (P25)	0,97	0,22 – 4,18	0,96234
A partir de 20.148,75 horas (P50)	3,28	1,35 – 7,97	0,00896
A partir de 35.310 horas (P75)	0,34	0,12 – 1,00	0,05041
Exposição solar ocupacional entre 10 e 16 horas durante toda a vida (quartis)			
A partir de 5.049 horas (P50)	1,42	0,42 – 4,85	0,57640
A partir de 11.344,5 horas (P75)	0,89	0,22 – 13,55	0,86327
Medidas preventivas			
Camisa com manga comprida	0,83	0,26 – 2,65	0,75833
Boné	0,90	0,33 – 2,48	0,84004
Sapatos fechados	1,36	0,48 – 3,84	0,55909
Hidratante	0,73	0,23 – 2,33	0,59178
Pano amarrado na cabeça	1,44	0,48 – 4,28	0,51549
Calças compridas	1,08	0,27 – 4,23	0,91503
Sombrinha	0	0 - inf	0,99407
Filtro solar	1,19	0,40 – 3,51	0,75268
Chapéu	0,60	0,22 – 1,65	0,31882
Luvas	1,98	0,52 – 7,55	0,31837
Guarda-sol	0	0 - inf	0,99455
Outros	0,19	0,01 – 3,98	0,28565
Práticas relacionadas à pele			
Óleo de cozinha	0,48	0,07 – 3,39	0,46120
Querosene	2,27	1,02 – 5,03	0,04375
Óleo diesel	0,26	0,13 – 2,91	0,53845
Óleo bronzeador	1,73	0,42 – 7,07	0,44892
Autoexame da pele	4,72	1,80 – 12,38	0,00160

OR: razão de chances; IC 95%: intervalo de confiança; P: significância estatística do teste

Nota: dados numéricos arredondados