



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

MAYSA KELLY DE LIMA

**FATORES RELACIONADOS AO DESENVOLVIMENTO DE DOENÇAS
CARDIOVASCULARES EM AGRICULTORES DE NATUBA, PERNAMBUCO**

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
CURSO DE ENFERMAGEM
NÚCLEO DE ENFERMAGEM

MAYSA KELLY DE LIMA

**FATORES RELACIONADOS AO DESENVOLVIMENTO DE DOENÇAS
CARDIOVASCULARES EM AGRICULTORES DE NATUBA, PERNAMBUCO**

TCC apresentado ao Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientador: Dra. Maria da Conceição Cavalcanti de Lira

Coorientador: Ms. Amanda Tavares Xavier

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2017

MAYSA KELLY DE LIMA

**FATORES RELACIONADOS AO DESENVOLVIMENTO DE DOENÇAS
CARDIOVASCULARES EM AGRICULTORES DE NATUBA, PERNAMBUCO**

TCC apresentado ao Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Aprovado em: 01/11/2017.

BANCA EXAMINADORA

Profº. Dra. Mariana Boulitreau Siqueira Campos Barros
Universidade Federal de Pernambuco

Profº. Dra. Viviane Gouveia
Universidade Federal de Pernambuco

Profº. Dra. Mariana Luiza de Oliveira Santos
Universidade Federal de Pernambuco

RESUMO

Objetivo: identificar os principais fatores relacionados ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares em agricultores de Natuba. **Método:** trata-se de um recorte, de caráter descritivo exploratório, com abordagem quantitativa, realizado com 102 agricultores cadastrados na Associação de Agricultores de Natuba e que atendiam aos critérios de inclusão e aceitaram participar da pesquisa assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Avaliaram-se os dados sociodemográficos e condições de saúde, a avaliação clínica foi realizada por meio da mensuração da pressão arterial, peso, altura, circunferência abdominal e do pescoço. A pesquisa foi realizada atendendo as exigências da Resolução do Conselho Nacional de Saúde - CNS Nº466/12, sendo aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Otávio de Freitas da Secretaria Estadual de Saúde/SES. CAAE: 37093114.8.0000.5200, nº do parecer: 821.552. **Resultados:** observou-se que os agricultores estão mais propensos a desenvolverem doenças cardiovasculares, quando comparados com as agricultoras, uma vez que, apresentaram maior incidência de fatores relacionados ao desenvolvimento destas. **Conclusão:** a obesidade e a hipertensão arterial sistêmica são problemas de saúde pública que aumentam consideravelmente os riscos para doenças cardiovasculares, bem como a exposição a pesticidas, destacando assim, a necessidade de se investir em políticas públicas efetivas e medidas de educação em saúde.

Palavras-chave: Agricultores. Doenças Cardiovasculares. Fatores Desencadeantes.

ABSTRACT

Objective: To identify the main factors related to the development of cardiovascular diseases in Natuba farmers. **Methods:** This was a larger exploratory descriptive exploratory study with a quantitative approach carried out with 102 farmers enrolled in the Natuba Farmers Association and who met the inclusion criteria and accepted to participate in the study by signing the Term of Consent Free and Clarified - TCLE. The instrument evaluated socio-demographic data and health conditions by performing a clinical evaluation, which was performed by measuring blood pressure, weight, height, waist circumference and neck. The research was carried out meeting the requirements of Resolution of the National Health Council - CNS No. 466/12, which deals with ethics in research with human beings, and was approved by the Research Ethics Committee of the Otávio de Freitas Hospital of the State Health Secretariat / SES. CAAE: 37093114.8.0000.5200, Opinion No: 821,552. **Results:** It was observed that farmers are more likely to develop cardiovascular diseases, when compared to women farmers, since they had a higher incidence of factors related to their development. **Conclusion:** Obesity and systemic arterial hypertension are public health problems and considerably increase the risks for cardiovascular diseases, but they are subject to interventions, highlighting the need to invest in effective public policies and health education measures, both for clinical condition, and for exposure to agrochemicals, since this is also considered a risk factor for the population studied.

Keywords: Farmers. Cardiovascular Diseases. Precipitating Factors.

SUMÁRIO

ARTIGO	6
INTRODUÇÃO	25
MATERIAIS E MÉTODOS	26
CONCLUSÃO	27
REFERÊNCIAS.....	28
ANEXO A – NORMAS DE PUBLICAÇÃO DA REVISTA.....	28
ANEXO B – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA.....	34

ARTIGO

O PRESENTE TRABALHO ESTÁ APRESENTADO NO FORMATO DE ARTIGO REQUERIDO PELA REVISTA **REUOL**, CUJAS NORMAS PARA SUBMISSÃO DE ARTIGOS SE ENCONTRAM EM ANEXO.

Fatores Relacionados ao Desenvolvimento de Doenças Cardiovasculares em Agricultores de Natuba, Pernambuco

Maysa Kelly de Lima¹, Amanda Tavares Xavier², Maria da Conceição Cavalcanti de Lira³

^{*1}Acadêmica de Enfermagem. Universidade Federal de Pernambuco - UFPE. Vitória de Santo Antão (PE), Brasil. E-mail: maysa-kel@outlook.com

²Enfermeira. Doutoranda em Ciências da Saúde da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade de Pernambuco. Recife (PE), Brasil. E-mail: amanda-xavier@hotmail.com

³Enfermeira. Doutora em Ciências Farmacêuticas. Universidade Federal de Pernambuco - UFPE. Recife (PE), Brasil. E-mail: noronhaelira@hotmail.com

*Autor responsável para troca de correspondência: Maysa Kelly de Lima, Rua do Borges, Bela Vista; Vitória de Santo Antão; 55600-000, PE; Brasil

RESUMO

Objetivo: identificar os principais fatores relacionados ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares em agricultores de Natuba. **Método:** trata-se de um recorte, de caráter descritivo exploratório, com abordagem quantitativa, realizado com 102 agricultores cadastrados na Associação de Agricultores de Natuba e que atendiam aos critérios de inclusão e aceitaram participar da pesquisa assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE. Avaliaram-se os dados sociodemográficos e condições de saúde, a avaliação clínica foi realizada por meio

da mensuração da pressão arterial, peso, altura, circunferência abdominal e do pescoço. A pesquisa foi realizada atendendo as exigências da Resolução do Conselho Nacional de Saúde - CNS Nº466/12, sendo aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Otávio de Freitas da Secretaria Estadual de Saúde/SES. CAAE: 37093114.8.0000.5200, nº do parecer: 821.552. **Resultados:** observou-se que os agricultores estão mais propensos a desenvolverem doenças cardiovasculares, quando comparados com as agricultoras, uma vez que, apresentaram maior incidência de fatores relacionados ao desenvolvimento destas. **Conclusão:** a obesidade e a hipertensão arterial sistêmica são problemas de saúde pública que aumentam consideravelmente os riscos para doenças cardiovasculares, bem como a exposição a pesticidas, destacando assim, a necessidade de se investir em políticas públicas efetivas e medidas de educação em saúde.

Descritores: Agricultores; Agricultura; Cardiopatias; Doenças Cardiovasculares; Fatores Desencadeantes; Fatores Epidemiológicos.

Descriptors: Farmers; Agriculture; Heart Diseases; Cardiovascular Diseases; Precipitating Factors; Epidemiologic Factors.

Descritores: Agricultores; Agricultura; Cardiopatias; Enfermedades Cardiovasculares; Factores Desencadenantes; Factores Epidemiológicos.

INTRODUÇÃO

No Brasil, a agricultura está presente desde os primórdios, sendo uma das principais formas de economia desde a colonização até os dias atuais. Na região nordeste, estima-se que cerca de 82,6% da mão de obra empregada no campo corresponda a agricultura familiar, que, segundo a Lei nº 11.326, de 24 de julho de

2006, que estabelece as diretrizes acerca da Política Nacional da Agricultura Familiar, é compreendida como sendo a atividade rural exercida em área de até quatro módulos fiscais, na qual o agricultor emprega mão de obra da própria família e dela retira sua renda.¹⁻²

Com o passar dos anos e a modernização da agricultura, as políticas públicas acabaram beneficiando os grandes produtores agrícolas, voltados ao comércio exterior, o que não favorecia os pequenos agricultores familiares, assim, em 1996, foi criado o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), com o intuito de fornecer crédito para financiar projetos para os agricultores familiares, como custeio de safras, aquisição de máquinas, equipamentos e infraestrutura necessária.²

Contudo, apesar da agricultura familiar ser de suma importância para economia e própria subsistência dos agricultores, muitos são os riscos aos quais estes estão expostos, devido a condições climáticas e ao uso de agroquímicos, muitas vezes de forma indiscriminada, acarretando prejuízos à saúde humana e ao meio ambiente.³

Os agricultores, ao fazerem o uso de agrotóxicos, contaminam o ar, o solo, a água, os alimentos e as roupas, que também são utilizadas dentro de casa. Verifica-se ainda que há um crescimento desproporcional entre a quantidade de agrotóxicos disponíveis e a quantidade de técnicos preparados para instruírem esses agricultores quanto a quantidade e o tipo de agrotóxico o qual devem utilizar.⁴

Atualmente, o Brasil ocupa o primeiro lugar no mundo no consumo de agrotóxicos. Há evidências científicas de que a exposição contínua a esses insumos

agrícolas, podem afetar diferentes sistemas e acarretar problemas de saúde, dentre eles: cânceres, malformações, diabetes e alterações cardiovasculares.³

Sendo assim, é necessário a realização de estudos que analisem as alterações que o uso indiscriminado de agroquímicos pode gerar na saúde do agricultor e a partir disso, novas ações possam ser planejadas para minimizar as consequências dessa exposição.

Esse estudo, tem por objetivo identificar os principais fatores relacionados ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares em agricultores do assentamento Natuba, Vitória de Santo Antão, PE.

MÉTODO

O presente estudo, foi realizado em Natuba, localizada no município de Vitória de Santo Antão, Zona da Mata de Pernambuco, situado a 45km da capital, Recife.

Trata-se de um recorte do estudo intitulado de: Análise Ambiental e Humana do Assentamento Rural de Natuba em Vitória de Santo Antão, Pernambuco; de caráter descritivo exploratório com abordagem quantitativa dos dados dos agricultores cadastrados na Associação de Agricultores de Natuba.

A amostra inicial era composta por 126 agricultores, cadastrados na Associação de Agricultores de Natuba, porém, após os critérios de inclusão, sendo eles: ambos os sexos; maiores de dezoito anos; tempo de atividade agrícola maior que 5 anos e aceite de participação na pesquisa, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE; foram excluídos 24 agricultores, onde 20 recusaram-se em participar do estudo; 03 eram menores de dezoito anos e 01

possuía tempo de atividade agrícola menor que cinco anos; sendo assim, a amostra final foi composta por 102 agricultores que atendiam aos critérios de inclusão.

A pesquisa foi realizada atendendo as exigências da Resolução do Conselho Nacional de Saúde - CNS Nº466/12, que trata da ética em pesquisa com seres humanos, sendo aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Otávio de Freitas da Secretaria Estadual de Saúde/SES. CAAE: 37093114.8.0000.5200, nº do parecer: 821.552.

O estudo apresentou três etapas, a primeira constituiu-se da criação do instrumento para coleta de dados, cujo foi formulado baseado em outros estudos que relacionavam dados sociodemográficos, avaliação da saúde e risco à saúde humana; a segunda etapa consistiu na explanação dos objetivos do estudo para os agricultores, bem como a aceitação de participação, ou não, no estudo; os agricultores que aceitaram participar da pesquisa, foram entrevistados e avaliados quanto a condição de saúde humana mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido - TCLE, constituindo assim, a terceira etapa do estudo.

A coleta foi realizada em março de 2015, obtendo-se informações sobre as condições sociodemográficas, saúde e risco a saúde do trabalhador. A avaliação clínica consistiu na mensuração do peso, altura, circunferência abdominal, circunferência do pescoço e pressão arterial.

Os indivíduos foram agrupados na Associação de Agricultores de Natuba, para a mensuração dos parâmetros citados acima. O peso foi verificado com uma balança da marca Balmark®, calibrada, com capacidade máxima de 150kg e precisão de 100g. A altura foi aferida com estadiômetro vinculado a própria balança. Para que fossem obtidos valores fidedignos, os sujeitos foram mantidos

descalços, sem adornos na cabeça ou objetos nas mãos e nos bolsos, em posição ortostática, onde os agricultores eram posicionados em pé sobre a balança, com o olhar voltado para o horizonte, coluna ereta, braços estendidos ao lado do corpo e pés juntos.

A partir da obtenção do peso e altura, calculou-se o índice de massa corpórea (IMC), de acordo com a fórmula: $IMC = \text{peso(kg)} / \text{altura}^2(\text{m})$. Os valores de referência adotados foram os preconizados pela Organização Mundial de Saúde, sendo eles: baixo peso, caso valor de IMC menor que $18,5 \text{ kg/m}^2$; eutrofia o valor de IMC entre $18,5 \text{ kg/m}^2$ e $24,99 \text{ kg/m}^2$; sobrepeso IMC entre 25 kg/m^2 e $29,99 \text{ kg/m}^2$; e obesidade caso IMC igual ou maior que 30 kg/m^2 .⁵

Para a verificação da circunferência abdominal, utilizou-se fita métrica da marca Sanny®, adotando-se como referência a menor curvatura entre as costelas e a crista ilíaca, sem comprimir os tecidos, em situações onde a curvatura não foi identificada adotou-se a medida de circunferência dois dedos acima da cicatriz umbilical, os valores de referência adotados foram distinguidos por sexo. Para mulheres, configura-se risco aumentado para doenças cardiovasculares uma circunferência abdominal maior que 80cm e risco muito aumentado uma circunferência maior que 88cm; para os homens configura-se risco aumentado uma circunferência abdominal maior que 94cm e risco muito aumentado uma circunferência maior que 102cm.⁶

A circunferência do pescoço foi obtida também com a fita métrica da marca Sanny®, nas mulheres adotou-se como ponto de referência a cartilagem cricotireoidea e para os homens considerou-se a circunferência abaixo da projeção da cartilagem da tireoide. Os valores padronizados para o sexo feminino foram

limites menores ou maiores que 34cm, enquanto que para o sexo masculino considerou-se limites menores ou maiores que 37cm.⁶

A aferição da pressão arterial foi realizada com esfigmomanômetro de coluna de mercúrio, da marca P. A. MED., calibrado. O braço esquerdo do indivíduo mantido em repouso, ao nível do coração e o manguito posicionado 2,5cm acima da fossa cubital. Os valores definidos como Hipertensão Arterial Sistêmica, foram pressão sistólica maior ou igual a 140mmHg e/ou pressão diastólica maior ou igual a 90mmHg, conforme o preconizado pela Sociedade Brasileira de Cardiologia.⁷⁻⁸

A análise dos dados foi realizada através do programa Excel 2013, os resultados descritos em gráficos, contendo os valores relativos e absolutos de acordo com a frequência de cada informação coletada.

RESULTADOS

Foram analisados 102 agricultores, sendo 82 do sexo masculino e 20 do sexo feminino. A partir da análise das variáveis para avaliação cardiovascular: Pressão Arterial (PA); Índice de Massa Corpórea (IMC); Circunferência Abdominal (CA); Circunferência do Pescoço (CP), de acordo com o sexo dos agricultores de Natuba, obteve-se os resultados dispostos nos gráficos abaixo.

Variáveis para a avaliação cardiovascular de acordo com sexo na população de agricultores do Assentamento Natuba / PE, Brasil.

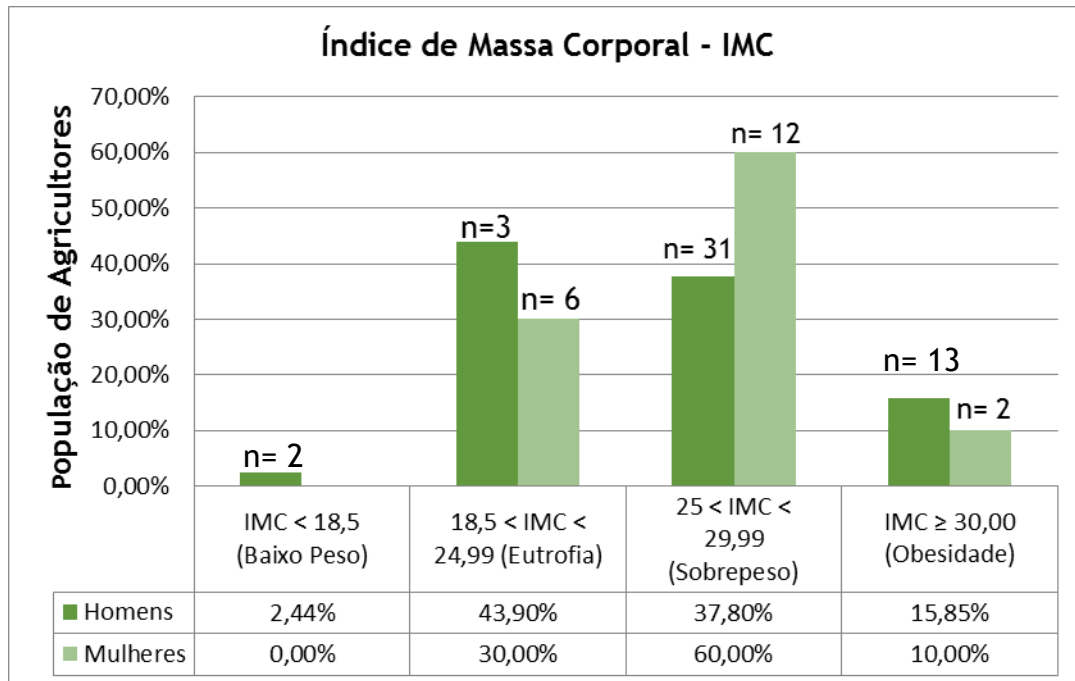


Gráfico 1

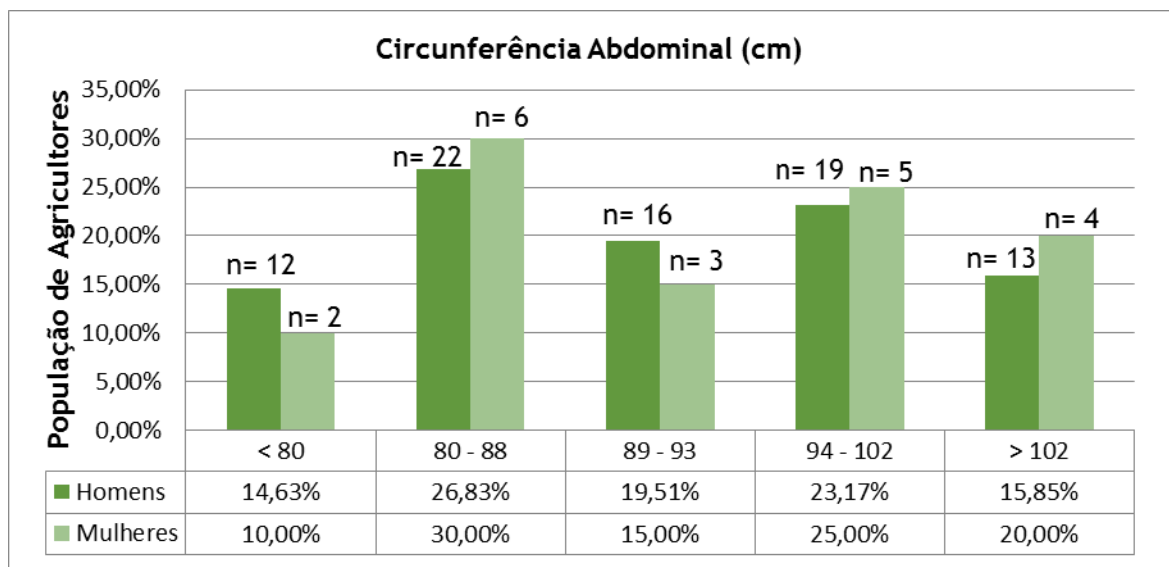


Gráfico 2

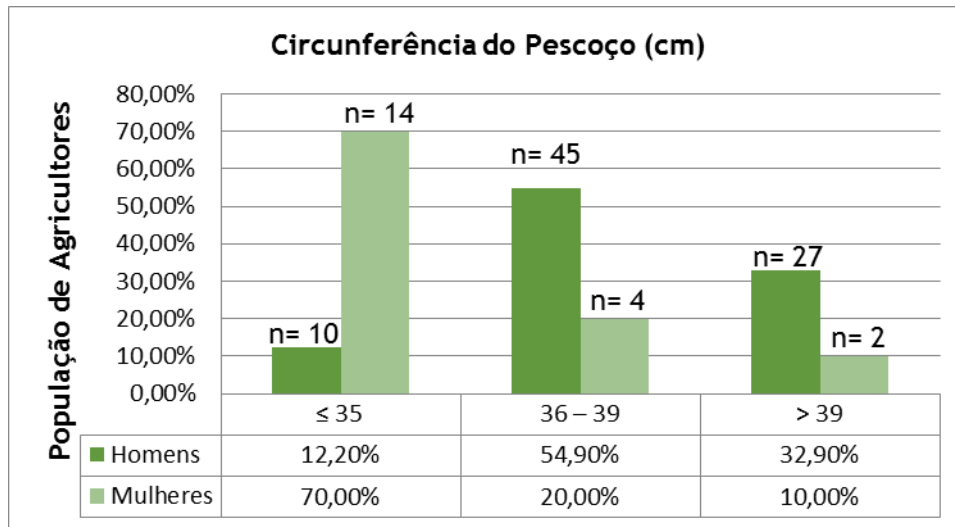


Gráfico 3

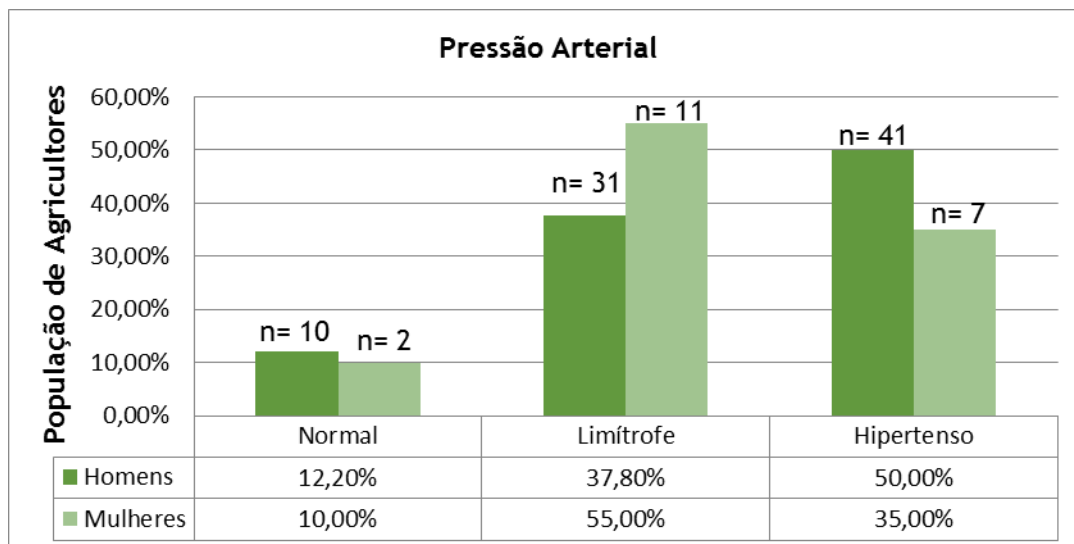


Gráfico 4

O gráfico 1, retrata a situação do índice de massa corpórea dos agricultores, os resultados obtidos apresentam uma variância de $x^2 = 3,49$ e significância estatística de $p = 0,321$. A circunferência abdominal, descrita no gráfico 2 apresenta variância de $x^2 = 0,67$ e significância estatística de $p = 0,954$. A circunferência do pescoço, descrita no gráfico 3, apresentou uma variância de $x^2 = 29,9$ e $p = 0,000$, sendo assim, a única varável a apresentar diferença significativa e estatística em nível de 95% de confiança entre os grupos. O gráfico 4, descreve os

limites de pressão arterial dos agricultores, obtendo-se uma variância de $\chi^2 = 1,98$ e significância $p = 0,369$.

DISCUSSÃO

Uma das principais causas de morte no Brasil, são as doenças cardiovasculares, o que gera altos custos para a saúde pública. De acordo com a Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO), até 2025 estima-se que 2,3 bilhões de adultos estejam em sobrepeso e mais de 700 milhões estejam em quadros de obesidade. Dentre os principais fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares estão a obesidade, hipertensão arterial sistêmica e circunferência abdominal e do pescoço elevadas.⁹⁻

10

A obesidade é considerada um grave problema de saúde pública, tanto em países desenvolvidos, quanto em países em desenvolvimento, o excesso de massa corporal implica diretamente sobre os índices de morbimortalidade, acarretando inúmeros riscos à saúde humana, sendo capaz de levar o indivíduo a desenvolver hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus tipo II, aneurismas, acidentes vasculares e infarto agudo do miocárdio, diminuindo progressivamente sua qualidade de vida.¹¹

De acordo com o resultado de uma pesquisa realizada pelo Ministério da Saúde e divulgada pela Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia - SBEM, as estatísticas só aumentam, em dez anos (2006 - 2016) a quantidade de obesos no Brasil, cresceu 60%, passando de 11,8% em 2006, para 18,9% em 2016; o número de diabéticos tipo dois, cresceu em 61,5%, passando de 5,5 % em 2006,

para 8,9% em 2016; o número de hipertensos também merece destaque, cresceu 14,2% em dez anos, passando de 22,5% em 2006, para 25,7% em 2016.¹²

Em 2013, a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mostrou que a quantidade de homens com sobrepeso passou de 42,4% em 2002, para 57,3% em 2013; o número de homens obesos também aumentou, passando de 9,3% em 2002, para 17,5% em 2013. Quanto as mulheres, a pesquisa traz que o número de mulheres com sobrepeso em 2002 era de 42,1%, passando para 59,8% em 2013, o número de mulheres obesas também aumentou significativamente, passando de 14% em 2002, para 25,2% em 2013.¹³

Os dados das pesquisas realizadas anteriormente pelo IBGE e os dados da SBEM, corroboram com os resultados obtidos nesse estudo, onde 53,7% dos agricultores estudados encontram-se em sobrepeso ou obesidade, bem como 70% das agricultoras, reforçando o fato de que as mulheres estão mais predispostas ao sobrepeso ou obesidade.

Ressalta-se que homens e mulheres sofrem alterações hormonais, muitas vezes se alimentam de forma errônea e não possuem uma prática regular de atividade física, porém, os homens tendem a ter uma maior quantidade de tecido muscular, distribuídos de forma centralizada, ou seja, abdome, enquanto as mulheres possuem uma maior quantidade de tecido adiposo, mal distribuído e que depositam-se nas periferias, ou seja, nas dobras cutâneas da região supra-iliaca, coxa e subescapular.¹⁴

Tendo em vista que, o índice de massa corporal não é muito fidedigno para avaliar a distribuição de massa no corpo, pois, é pouco descritivo e não diferencia

tecido adiposo do tecido muscular, outros métodos são adotados, como a circunferência abdominal e a circunferência do pescoço.⁶

Quanto a CA elevada, acredita-se que esteja relacionada com o aumento da gordura visceral, o que aumenta em 3,88 vezes o risco de desenvolver hipertensão arterial sistêmica, e que o aumento da CP relaciona-se com o acúmulo de gordura na parede das carótidas, podendo aumentar em 2,38 vezes o risco de desenvolver HAS.⁶

Um estudo realizado em Minas Gerais com 328 cardiopatas, constatou que destes: 90,8% tinham HAS; 95,4% doença cardiovascular; 73,4% já foram vítimas de infarto agudo do miocárdio (IAM); 71,6% estavam em quadros de obesidade ou sobrepeso; 78,8% apresentavam CA elevadas e 76,5% CP elevadas; sugerindo assim, que o aumento da CA e CP não estão diretamente relacionados com o risco de desenvolver doenças cardiovasculares, porém, relacionam-se com o a chance de desenvolver a HAS, que por sua vez, é fator de risco para doenças cardiovasculares.⁶

No presente estudo, os resultados obtidos a partir da mensuração da CA destacam que 32 dos agricultores estudados apresentaram CA maior que 94cm, em contrapartida, das 20 agricultoras analisadas, 18 apresentaram CA maior que 80cm, aumentando o risco de ambos desenvolverem hipertensão arterial, dislipidemias, diabetes mellitus tipo dois e consequentemente doenças cardiovasculares, porém, percebe-se que na população em estudo, o número de agricultores do sexo masculino que apresentaram CA elevada foi prevalente em relação ao quantitativo das mulheres, sugerindo assim que, os homens tem maior predisposição a desenvolverem as patologias citadas anteriormente.

Ao que tange a CP, 5 trabalhadores (6,12%) apresentaram circunferência de 36cm, valor considerado normal; 40 agricultores (48,78%) circunferência entre 37cm e 39cm; e 27 (32,90%) apresentaram circunferência maior que 39cm; enquanto que entre as mulheres apenas 6 (30%) apresentaram CP aumentadas, sendo assim, observa-se que, o valor da CA e CP, também mostraram-se mais elevados no sexo masculino aumentando o risco destes desenvolverem doenças cardíacas.

Segundo o Ministério da Saúde, 30 milhões de brasileiros tem hipertensão arterial sistêmica, o que aumenta significativamente os riscos de os indivíduos desenvolverem doenças cardiovasculares, tais como: infarto agudo do miocárdio; aneurismas; acidente vascular encefálico e insuficiência cardíaca e que a HAS muitas vezes está associada à obesidade.¹⁵⁻¹⁶

Dos agricultores estudados, 48 apresentaram-se hipertensos, destes, 41 eram do sexo masculino, correspondendo a 50% do total de agricultores, e 7 do sexo feminino, o que correspondia a 35% do total de agricultoras estudadas, identificando-se então, uma maior prevalência de HAS no sexo masculino, o que é descrito também em um estudo realizado com a população da zona urbana dos municípios de Alta Floresta, Sinop, Sorriso e Diamantino, onde, numa amostra de 1.296 indivíduos, sendo 51,1% do sexo masculino e 49,9% do sexo feminino, 26,9% e 17,6% eram hipertensos, respectivamente.¹⁷

O índice de HAS mais elevado nos homens, quando comparado com as mulheres, pode estar relacionado com o fato de que as mulheres tendem a procurar os serviços de saúde com maior frequência e seguem os tratamentos recomendados de forma mais eficaz.¹⁸

Quanto a exposição a pesticidas, os efeitos causados pelos agrotóxicos podem surgir durante ou após o uso desses produtos afetando diversos sistemas, como por exemplo o neurológico, endócrino e cardiovascular, causando uma série de sintomas muscarínicos, nicotínicos e centrais, como por exemplo espasmos intestinais, convulsões e danos cardiovasculares (bradicardia, hipotensão), respectivamente.¹⁹

Ao que se refere a riscos cardiovasculares, cujo é o foco principal desse estudo, a literatura evidencia que os mesmos estão mais fortemente relacionados com a exposição a organofosforados, que na agricultura se dá principalmente por meio da absorção cutânea e/ou respiratória.¹⁹⁻²⁰

CONCLUSÃO

A hipertensão arterial sistêmica e a obesidade são problemas de saúde pública, geram altos gastos e aumentam significativamente os riscos para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, podendo levar a desfechos fatais. Contudo, apesar de apresentarem altos índices de morbimortalidade são problemas passíveis de intervenções, ressaltando assim, a importância dos programas de controle aos fatores de risco, buscando a promoção e prevenção da saúde.

Nesse estudo obteve-se como resultado que os agricultores do sexo masculino estão mais propensos a desenvolverem doenças cardiovasculares, quando comparados as agricultoras, destacando assim, a importância de diminuir a distância entre esses trabalhadores e a atenção primária à saúde, tornando-os sujeitos ativos do seu próprio cuidado.

Ao que tange a exposição a pesticidas, além da contaminação do ambiente, há evidências de que estes contribuem para o desenvolvimento de diversas patologias, dentre elas, as que acometem o sistema cardiovascular, o que ressalta a importância da adoção de práticas que conservem tanto o meio ambiente, quanto o próprio agricultor. Existe a necessidade do uso de agroquímicos, para que se preserve as plantações, porém, o uso consciente desses insumos agrícolas, evita danos à saúde e ao próprio setor econômico que necessita do meio ambiente, como é o caso da agricultura familiar.

Evidencia-se então, que os objetivos da pesquisa foram atendidos, pois, foi possível avaliar os fatores que levam ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares na população estudada baseando-se na análise clínica dos agricultores e na literatura científica, em contrapartida, ressalta-se como limitação do estudo o fato de alguns agricultores mostrarem-se resistentes, negando a participação na pesquisa.

Sendo assim, faz-se necessário a criação de políticas públicas, bem como a efetivação de práticas de educação em saúde, voltadas para o uso de agrotóxicos, para que estes, sejam usados de forma consciente, evitando danos ao agricultor e ao meio ambiente. Acredita-se que as análises feitas e os resultados obtidos nesse estudo contribuam para novos debates acerca da causuística abordada, contribuindo de forma efetiva para promoção e prevenção de agravos à saúde do trabalhador rural.

REFERÊNCIAS

1. Guilhoto JJM, Azzoni CR, Ichihara SM. Contribuição da Agricultura e do Agronegócio Familiar para o PIB do Nordeste. Rev Econ NE [Internet]. 2014

- [cited 2017 June 07];45(3):157-174. Available from: https://www.researchgate.net/publication/267962595_O_Agronegocio_Familiar_no_Brasil_e_nos_seus_Estados_A_Contribuicao_a_Agricultura_Familiar_para_a_Riqueza_Nacional_Pesquisador_do_IPEA
2. Saron FA, Hespanhol NA. O PRONAF E AS POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO NO BRASIL: o desafio da (re)construção das políticas de apoio à agricultura familiar. Geo UERJ [Internet]. 2012 [cited 2017 Apr 28];23(2):656-683. DOI: 10.12957/geouerj.2012.4823
 3. Miorin JD, Camponogara S, Dias GLL, Silva NM, Viero CM. Percepção de Agricultores Sobre o Impacto dos Agrotóxicos para a Saúde e o Meio Ambiente. RECOM [Internet]. 2016 [cited 2017 June 16];6(3):2410-2420. DOI: 10.19175/recom.v6i3.1117
 4. Wahab A, Hod R, Ismail NH, Omar N. The effect of pesticide exposure on cardiovascular system: a systematic review. International Journal of Community Medicine and Public Health [Internet]. 2016 [cited 2016 Dec 07];3(1):1-10. DOI: 10.18203/2394-6040.ijcmph20151542
 5. OMS - Organização Mundial de Saúde. Classificação do Índice de Massa Corporal. Genebra; 2015. [acesso em 2017 May 23]. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/dicas/215_obesidade.html
 6. Pimenta IL, Sanches RC, Pereira JPR, Houri BF, Machado ELG, Machado FSG. Medidas das Circunferências Abdominal e Cervical para Mensurar Riscos Cardiovasculares. Rev Med Minas Gerais [Internet]. 2014 [cited 2017 May 11];24(9):16-19. DOI: 10.5935/2238-3182.20140117
 7. Potter PA, Perry AG. Fundamentos de Enfermagem. 7. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

8. SBC - Sociedade Brasileira de Cardiologia. Hipertensão. São Paulo, 2017. [acesso em 2017 Sept 22]. Disponível em: <http://departamentos.cardiol.br/dha/consenso3/capitulo1.asp>
9. ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Mapa da Obesidade. São Paulo; 2016. [acesso em: 2017 Out 03]. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/atitude-saudavel/mapa-obesidade>
10. Gonçalves EC, Nascimento MAM, Filho JF. Circunferência do Pescoço e Fatores de Risco para Doenças Cardiovasculares em Idosos. FIEP BULLETIN [Internet]. 2015 [cited 2017 Oct 13];85(6):21-26. Available from: <http://www.fiepbulletin.net/index.php/fiepbulletin/article/view/85.a1.77/10488>
11. Lourenço AEP. Plantando, Colhendo, Vendendo, mas não Comendo: práticas alimentares e de trabalho associado à obesidade em agricultores familiares do Bonfim, Petrópolis, RJ Rev Bras Saúde Ocup [Internet]. 2012 [cited 2017 Aug 01];37(126):127-142. DOI: 10.1590/S0303-76572012000100015
12. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2016: Hábitos dos Brasileiros Impactam no Crescimento da Obesidade e Aumenta Prevalência de Diabetes e Hipertensão. DF: O Ministério; 2016. [acesso em: 2017 Sept 24]. Disponível em: http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/junho/07/vigitel_2016_jun17.pdf
13. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde: Percepção do Estado de Saúde, Estilos de Vida e Doenças Crônicas. Rio de Janeiro; 2014. [acesso em 2017 Oct 18]. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/PNS/2013/pns2013.pdf>

14. Lopes FA. Distribuição da Gordura Corporal em Homens e Mulheres que Frequentam Academia em Teresina PI. In: Anais do II Encontro de Educação Física e Áreas Afins; 2007 out 26-27; Piauí, Brasil. Piauí: Núcleo de Estudo e Pesquisa em Educação Física (NEPEF) / Departamento de Educação Física / UFPI [Internet]. 2007 [cited 2018 Sept 24]; p. 13-17. Available from: [http://leg.ufpi.br/subsiteFiles/def/arquivos/files/DISTRIBUIO%20DA%20GORDURA%20CORPORAL%20EM%20HOMENS%20E%20MULHERES%20QUE%20FREQUENTAM%20ACADEMIAS%20EM%20TERESINA%20%20PI\(1\).pdf](http://leg.ufpi.br/subsiteFiles/def/arquivos/files/DISTRIBUIO%20DA%20GORDURA%20CORPORAL%20EM%20HOMENS%20E%20MULHERES%20QUE%20FREQUENTAM%20ACADEMIAS%20EM%20TERESINA%20%20PI(1).pdf)
15. Brasil. Ministério da Saúde. Número de Hipertensos no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2015. [acesso em 2017 Oct 13]. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/saude/2015/04/hipertensao-atinge-mais-de-30-milhoes-de-pessoas-no-pais>
16. Malta DC, Bernal RTI, Andrade SSCA, Silva MMA, Velasquez-Mendelez G. A Prevalência e Fatores Associados a Hipertensão Arterial Autorreferida em Adultos Brasileiros. Rev Saúde Pública [internet]. 2017 [cited 2017 Sept 20]; 51(1):1-11. DOI:10.1590/S1518-8787.2017051000006
17. Silva EC, Martins MSAS, Guimarães LV, Segri NJ, Lopes MAL, Espinosa MM. Prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica e Fatores Associados em Homens e Mulheres Residentes em Municípios da Amazônia Legal. Rev Bras Epidemiol [Internet]. 2016 [cited 2016 Dec 27];19(1):38-51. DOI: 10.1590/1980-5497201600010004
18. Silva SSBE, Oliveira SFSB, Pierin AMG. The control of hypertension in men and women: a comparative analysis. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2016 [cited 2017 Apr 23];50(1):50-58. DOI: 10.1590/S0080-623420160000100007

19. Cassal VB, Azevedo LF, Ferreira RP, Silva DG, Simão RS. Agrotóxicos: uma revisão de suas consequências para a saúde pública. REGET [Internet]. 2014 [cited 2017 Sept 17];18(1):437-445. DOI: 10.5902/2236117012498
20. Varona ME, Díaz SM, Briceño L, SánchezInfante CI, Torres CH, Palma RM, Groot H, Idrovo AJ. Determinantes sociales de la intoxicación por plaguicidas entre cultivadores de arroz en Colombia. Rev Salud Pública [Internet]. 2017 [cited 2017 Oct 18];18(4) 617-629. DOI: 10.15446/rsap.v18n4.52617

INTRODUÇÃO

No Brasil, a agricultura está presente desde os primórdios, sendo uma das principais formas de economia desde a colonização até os dias atuais. Na região nordeste, estima-se que cerca de 82,6% da mão de obra empregada no campo corresponda a agricultura familiar, que, segundo a Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, que estabelece as diretrizes acerca da Política Nacional da Agricultura Familiar, é compreendida como sendo a atividade rural exercida em área de até quatro módulos fiscais, na qual o agricultor emprega mão de obra da própria família e dela retira sua renda. (GUILHOTO, AZZONI, ICHIHARA, 2014)

Com o passar dos anos e a modernização da agricultura, as políticas públicas acabaram beneficiando os grandes produtores agrícolas, voltados ao comércio exterior, o que não favorecia os pequenos agricultores familiares, assim, em 1996, foi criado o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), com o intuito de fornecer crédito para financiar projetos para os agricultores familiares, como custeio de safras, aquisição de máquinas, equipamentos e infraestrutura necessária. (SARON, HESPANHOL, 2012)

Contudo, apesar da agricultura familiar ser de suma importância para economia e própria subsistência dos agricultores, muitos são os riscos aos quais estes estão expostos, devido a condições climáticas e ao uso de agroquímicos, muitas vezes de forma indiscriminada, acarretando prejuízos à saúde humana e ao meio ambiente. (MIORIN et al., 2016)

Os agricultores, ao fazerem o uso de agrotóxicos, contaminam o ar, o solo, a água, os alimentos e as roupas, que também são utilizadas dentro de casa. Verifica-se ainda que há um crescimento desproporcional entre a quantidade de agrotóxicos disponíveis e a quantidade de técnicos preparados para instruírem esses agricultores quanto a quantidade e o tipo de agrotóxico o qual devem utilizar. (WAHAB et al., 2016)

Atualmente, o Brasil ocupa o primeiro lugar no mundo no consumo de agrotóxicos. Há evidências científicas de que a exposição contínua a esses insumos agrícolas, podem afetar diferentes sistemas e acarretar problemas de saúde, dentre eles: cânceres, malformações, diabetes e alterações cardiovasculares. (MIORIN et al., 2016)

Sendo assim, é necessário a realização de estudos que analisem as alterações que o uso indiscriminado de agroquímicos pode gerar na saúde do agricultor e a partir disso, novas ações possam ser planejadas para minimizar as consequências dessa exposição.

Esse estudo, tem por objetivo identificar os principais fatores relacionados ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares em agricultores do assentamento Natuba, Vitória de Santo Antão, PE.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo, foi realizado em Natuba, localizada no município de Vitória de Santo Antão, Zona da Mata de Pernambuco, situado a 45km da capital, Recife.

Trata-se de um recorte do estudo intitulado de: Análise Ambiental e Humana do Assentamento Rural de Natuba em Vitória de Santo Antão, Pernambuco; de caráter descritivo exploratório com abordagem quantitativa dos dados dos agricultores cadastrados na Associação de Agricultores de Natuba.

A amostra inicial era composta por 126 agricultores, cadastrados na Associação de Agricultores de Natuba, porém, após os critérios de inclusão, sendo eles: ambos os sexos; maiores de dezoito anos; tempo de atividade agrícola maior que 5 anos e aceite de participação na pesquisa, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE; foram excluídos 24 agricultores, onde 20 recusaram-se em participar do estudo; 03 eram menores de dezoito anos e 01 possuía tempo de atividade agrícola menor que cinco anos; sendo assim, a amostra final foi composta por 102 agricultores que atendiam aos critérios de inclusão.

A pesquisa foi realizada atendendo as exigências da Resolução do Conselho Nacional de Saúde - CNS Nº466/12, que trata da ética em pesquisa com seres humanos, sendo aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Otávio de Freitas da Secretaria Estadual de Saúde/SES. CAAE: 37093114.8.0000.5200, nº do parecer: 821.552.

O estudo apresentou três etapas, a primeira constituiu-se da criação do instrumento para coleta de dados, cujo foi formulado baseado em outros estudos que relacionavam dados sociodemográficos, avaliação da saúde e risco à saúde humana; a segunda etapa consistiu na explanação dos objetivos do estudo para os agricultores, bem como a aceitação de participação, ou não, no estudo; os agricultores que aceitaram participar da pesquisa, foram entrevistados e avaliados quanto a condição de saúde humana mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido – TCLE, constituindo assim, a terceira etapa do estudo.

A coleta foi realizada em março de 2015, obtendo-se informações sobre as condições sociodemográficas, saúde e risco a saúde do trabalhador. A avaliação clínica consistiu na mensuração do peso, altura, circunferência abdominal, circunferência do pescoço e pressão arterial.

Os indivíduos foram agrupados na Associação de Agricultores de Natuba, para a mensuração dos parâmetros citados acima. O peso foi verificado com uma balança da marca Balmark®, calibrada, com capacidade máxima de 150kg e precisão de 100g. A altura foi aferida com estadiômetro vinculado a própria balança. Para que fossem obtidos valores fidedignos, os sujeitos foram mantidos descalços, sem adornos na cabeça ou objetos nas mãos e nos bolsos, em posição ortostática, onde os agricultores eram posicionados em pé sobre a balança, com o olhar voltado para o horizonte, coluna ereta, braços estendidos ao lado do corpo e pés juntos.

A partir da obtenção do peso e altura, calculou-se o índice de massa corpórea (IMC), de acordo com a fórmula: $IMC = \text{peso(kg)} / \text{altura}^2(\text{m})$. Os valores de referência adotados foram os preconizados pela Organização Mundial de Saúde, sendo eles: baixo peso, caso valor de IMC menor que 18,5kg/m²; eutrofia o valor de IMC entre

18,5 kg/m² e 24,99kg/m²; sobrepeso IMC entre 25kg/m² e 29,99kg/m²; e obesidade caso IMC igual ou maior que 30kg/m². (OMS, 2015)

Para a verificação da circunferência abdominal, utilizou-se fita métrica da marca Sanny®, adotando-se como referência a menor curvatura entre as costelas e a crista ilíaca, sem comprimir os tecidos, em situações onde a curvatura não foi identificada adotou-se a medida de circunferência dois dedos acima da cicatriz umbilical, os valores de referência adotados foram distinguidos por sexo. Para mulheres, configura-se risco aumentado para doenças cardiovasculares uma circunferência abdominal maior que 80cm e risco muito aumentado uma circunferência maior que 88cm; para os homens configura-se risco aumentado uma circunferência abdominal maior que 94cm e risco muito aumentado uma circunferência maior que 102cm. (PIMENTA et al., 2014)

A circunferência do pescoço foi obtida também com a fita métrica da marca Sanny®, nas mulheres adotou-se como ponto de referência a cartilagem cricotireoidea e para os homens considerou-se a circunferência abaixo da projeção da cartilagem da tireoide. Os valores padronizados para o sexo feminino foram limites menores ou maiores que 34cm, enquanto que para o sexo masculino considerou-se limites menores ou maiores que 37cm. (PIMENTA et al., 2014)

A aferição da pressão arterial foi realizada com esfigmomanômetro de coluna de mercúrio, da marca P. A. MED., calibrado. O braço esquerdo do indivíduo mantido em repouso, ao nível do coração e o manguito posicionado 2,5cm acima da fossa cubital. Os valores definidos como Hipertensão Arterial Sistêmica, foram pressão sistólica maior ou igual a 140mmHg e/ou pressão diastólica maior ou igual a 90mmHg, conforme o preconizado pela Sociedade Brasileira de Cardiologia. (SBC, 2017)

A análise dos dados foi realizada através do programa Excel 2013, os resultados descritos em gráficos, contendo os valores relativos e absolutos de acordo com a frequência de cada informação coletada.

CONCLUSÃO

A hipertensão arterial sistêmica e a obesidade são problemas de saúde pública, geram altos gastos e aumentam significativamente os riscos para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, podendo levar a desfechos fatais. Contudo, apesar de apresentarem altos índices de morbimortalidade são problemas passíveis de intervenções, ressaltando assim, a importância dos programas de controle aos fatores de risco, buscando a promoção e prevenção da saúde.

Nesse estudo obteve-se como resultado que os agricultores do sexo masculino estão mais propensos a desenvolverem doenças cardiovasculares, quando comparados as agricultoras, destacando assim, a importância de diminuir a distância entre esses trabalhadores e a atenção primária à saúde, tornando-os sujeitos ativos do seu próprio cuidado.

Ao que tange a exposição a pesticidas, além da contaminação do ambiente, há evidências de que estes contribuem para o desenvolvimento de diversas patologias, dentre elas, as que acometem o sistema cardiovascular, o que ressalta a

importância da adoção de práticas que conservem tanto o meio ambiente, quanto o próprio agricultor. Existe a necessidade do uso de agroquímicos, para que se preserve as plantações, porém, o uso consciente desses insumos agrícolas, evita danos à saúde e ao próprio setor econômico que necessita do meio ambiente, como é o caso da agricultura familiar.

Evidencia-se então, que os objetivos da pesquisa foram atendidos, pois, foi possível avaliar os fatores que levam ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares na população estudada baseando-se na análise clínica dos agricultores e na literatura científica, em contrapartida, ressalta-se como limitação do estudo o fato de alguns agricultores mostrarem-se resistentes, negando a participação na pesquisa.

Sendo assim, faz-se necessário a criação de políticas públicas, bem como a efetivação de práticas de educação em saúde, voltadas para o uso de agrotóxicos, para que estes, sejam usados de forma consciente, evitando danos ao agricultor e ao meio ambiente. Acredita-se que as análises feitas e os resultados obtidos nesse estudo contribuam para novos debates acerca da causuística abordada, contribuindo de forma efetiva para promoção e prevenção de agravos à saúde do trabalhador rural.

REFERÊNCIAS

GUILHOTO, Joaquim J. M.; AZZONI, Carlos R.; ICHIHARA, Silvio M. Contribuição da Agricultura e do Agronegócio Familiar para o PIB do Nordeste. **Revista Econômica do Nordeste**; São Paulo, V.45, p. 157-174, 2014.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Disponível em: <<http://prevencao.cardiol.br/fatores-de-risco/hipertensao.asp>>. Acesso em: 02 de setembro de 2017.

MIORIN, Jeanini Dalcol et al. PERCEPÇÕES DE AGRICULTORES SOBRE O IMPACTO DOS AGROTÓXICOS PARA A SAÚDE E O MEIO AMBIENTE. **Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro**, Rio Grande do Sul, v. 6, n. 3, p.2410-2420, 12 nov. 2016.

OMS – Organização Mundial de Saúde. Classificação do Índice de Massa Corporal. Genebra; 2015. [acesso em 2017 May 23]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/dicas/215_obesidade.html

PIMENTA, Isabela Lage et al. Medidas das circunferências abdominal e cervical para mensurar riscos cardiovasculares. **Revista Médica de Minas Gerais**, Minas Gerais, v. 24, p.16-19, 2014.

POTTER ,P. A., PERRY, A. G. **Sinais Vitais. In: POTTER ,P. A., PERRY, A. G. Fundamentos de Enfermagem.** 7. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. Cap. 36.

SARON, Flávio de Arruda; HESPANHOL, Antonio Nivaldo. O PRONAF E AS POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO RURAL NO BRASIL: o desafio da (re)construção das políticas de apoio a agricultura familiar. **Geo UERJ**, São Paulo, v. 2, n. 23, p.656-683, 2012.

WAHAB A.; HOD R.; ISMAIL N. H., OMAR N. The effect of pesticide exposure on cardiovascular system: a systematic review. **International Journal of Community Medicine and Public Health**, V. 3, n.1, p.1-10, 2016. DOI: 10.18203/2394-6040.ijcmph20151542

ANEXO A – NORMAS DE PUBLICAÇÃO DA REVISTA

Diretrizes para Autores - REUOL

Estrutura dos artigos

FORMATO: Word.doc

TÍTULO (somente no idioma original)

AUTORES (1-8 explícitos no artigo e em METADADOS da submissão)

RESUMO (somente no idioma original)

DESCRITORES (Português/Inglês/Espanhol)

CREDENCIAIS DOS AUTORES (explícitas no artigo)

AUTOR RESPONSÁVEL PELA CORRESPONDÊNCIA (endereço completo)

Em todos os artigos usem os termos das seções **INTRODUÇÃO**, **MÉTODO**, **RESULTADOS**, **DISCUSSÃO**, **CONCLUSÃO**, **REFERÊNCIAS**. Os **AGRADECIMENTOS** e **FINANCIAMENTO** deverão constar antes das **REFERÊNCIAS**, se constarem no artigo.

Os requisitos mínimos para um manuscrito se qualificar para revisão são de que foi preparado seguindo rigorosamente as **NORMAS** de formatação, estrutura e estilo da Revista, em formato **WORD.doc**, escrito em um bom português e a coleta de dados não ter ocorrido há mais de 3 anos. Os manuscritos que não tenham cumprido estes requisitos são **RECUSADOS** e **ARQUIVADOS**.

Os seguintes documentos devem ser anexados na Reuol:

1. Artigos em uma das categorias **ORIGINAL**, **RELATO DE CASO CLÍNICO**, **RELATO DE EXPERIÊNCIA/ESTUDO DE CASO**, **NOTA PRÉVIA** - que envolvam **SERES HUMANOS**, anexar os documentos (a), exceto dados de domínio público, e (b); o de **REVISÃO SISTEMÁTICA (Metanálise)**, apenas o (b) e (c):

a) **CÓPIA DA APROVAÇÃO** do Projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa/CEP ou declaração informando que a pesquisa não envolveu sujeitos humanos ().

b) **FORMULÁRIO** de _____ declaração _____ (download em: http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/authorship_responsibility.doc)

c) **Checklist e fluxograma PRISMA**: envio obrigatório para as revisões sistemáticas e metanálises. Fazer o download dos dois documentos nos links disponíveis - **PRISMA** em MS Word ([checklist](#) e [fluxograma](#)); utilizá-los na preparação do artigo, preenchê-los; enviá-los durante a submissão.

♦ LAYOUT DA PÁGINA:

1) **PAPEL OFÍCIO** (21,59 x 35,56 cm)

2) **MARGENS DA PÁGINA**: de 2,0 cm em cada um dos lados

♦ **LETRA**: Trebuchet MS de 12-pontos

♦ **NÃO USAR**: rodapé, notas, espaçamento entre parágrafos, não separar nem numerar as seções e subseções do artigo

♦ **ESPAÇAMENTO DUPLO ENTRE LINHAS** em todo o ARTIGO

♦ **IDIOMAS:** Português e/ou Inglês e/ou Espanhol. Em se tratando de tradução* o artigo o ORIGINAL deve ser encaminhado também como documento suplementar ou em arquivo único (ORIGINAL + TRADUÇÃO). *Com o parecer de APROVADO, a LISTA com os nomes dos REVISORES/TRADUTORES é enviada após finalizado o processo de avaliação por pares.

♦ **TEXTO:** sequencial e justificado sem separar as seções (página inicial e as que se seguem).

♦ **NÚMERO DE PÁGINAS:**

1) **30 PÁGINAS** (excluindo-se página inicial, agradecimentos e referências);

2) **PÁGINAS NUMERADAS** no ângulo superior direito a partir da primeira página;

3) **MARGENS LATERAIS DO TEXTO:** 0,5 cm.

♦ **TÍTULO:** somente no idioma do artigo, com 12 ou menos palavras; **NÃO EMPREGAR:** siglas e elementos institucional, do universo geográfico, de dimensão regional, nacional ou internacional. Apresentar apenas os elementos do OBJETO DE ESTUDO ou dos DESCRITORES DeCS: <http://decs.bvs.br>

♦ **AUTORES:** 1-8 no máximo, explícitos no artigo.

Nome completo de cada um, separados por vírgulas, numerados sobrescritos. *Ex: Ednaldo Cavalcante de Araújo¹, Maria Prado²

♦ **RESUMO:** somente no idioma original, NÃO MAIS que 200 palavras. Deve-se iniciar e sequenciar o texto com letra minúscula após os seguintes termos: **Objetivo: Método: Resultados: Conclusão: **Descritores/Descriptors/Descriptors** (apresentar 6 (seis) com as iniciais em letra maiúscula (exceto os termos conectivos), separados por ponto e vírgula (;): *Devem ser extraídos do vocabulário "Descritores em Ciências da Saúde" (DeCS: <http://decs.bvs.br>), e/ou do Medical Subject Headings (MESH): <https://meshb.nlm.nih.gov/search>).

***MÉTODO** – qualitativo, quantitativo ou misto, tipo de estudo, população/amostra, instrumento de coleta/análise dos dados.

***MÉTODO – Revisão Sistemática de Literatura:** elaboração da pergunta de pesquisa; busca na literatura; seleção dos artigos; extração dos dados; avaliação da qualidade metodológica; síntese dos dados (metanálise); avaliação da qualidade das evidências; e aprimoramento, redação e publicação dos resultados.

*** MÉTODO – Revisão Integrativa de Literatura:** tipo de estudo; delimitação temporal; fonte de busca (bases de dados, bancos de dados, repositórios, coleções de bibliotecas virtuais); os procedimentos adotados para a análise crítica dos estudos; apresentação da revisão.

DESCREVER AS CREDENCIAIS DOS AUTORES

1) Formação, maior titulação, principal instituição a que pertence, cidade, estado (sigla), país e E-mail.

*Ex: ¹Enfermeiro, Professor Doutor, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Pernambuco/PPGENF/UFPE. Recife (PE), Brasil. E-mail: reuol.ufpe@gmail.com

*Autor responsável para troca de correspondência: nome completo, endereço completo (Rua; Av.; Bairro; Cidade; CEP, Estado (sigla); País

♦ **TEXTO:** manuscritos nas seções **Original, Relato de experiência/Estudo de caso, Estudo de caso clínico, Análise reflexiva, Informativo, Nota prévia, Revisões de literatura sistemática*** e **integrativa*** devem apresentar: **INTRODUÇÃO, OBJETIVO, MÉTODO, RESULTADOS, DISCUSSÃO, CONCLUSÃO, AGRADECIMENTOS** (opcional); **FINANCIAMENTO** (se tiver), **REFERÊNCIAS** (Estilo Vancouver: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).

*A categoria ABSTRACT terá estrutura igual ao texto extraído do estudo original, porém as **REFERÊNCIAS** são obrigatórias.

***Método** – qualitativo, quantitativo ou misto; tipo de estudo; população; amostra; critérios de inclusão/exclusão da amostra; o instrumento de coleta de dados; os procedimentos para a coleta e análise dos dados; citação da aprovação do projeto no Comitê de Ética em Pesquisa e número do **CAAE** - Certificado de Apresentação para Apreciação Ética.

***Método – Revisão Sistemática de Literatura** – elaboração da pergunta de pesquisa; busca na literatura; seleção dos artigos; extração dos dados; avaliação da qualidade metodológica; síntese dos dados (metanálise); avaliação da qualidade das evidências; e aprimoramento, redação e publicação dos resultados.

***Método – Revisão Integrativa de Literatura** – elaboração da pergunta de pesquisa, delimitação temporal, instrumento de coleta de dados, estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão, definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados (instrumento usado), avaliação dos estudos incluídos na revisão (instrumento usado para avaliar o RIGOR METODOLÓGICO e VIÉS DOS ESTUDOS), classificação dos níveis de evidências dos artigos a serem analisados (CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DE EVIDÊNCIA), processo de análise dos estudos/interpretação dos resultados, apresentação da revisão/síntese do conhecimento.

♦ **TABELAS** (conjunto **TABELAS + FIGURAS = 05**): devem ser elaboradas para reprodução direta pelo Editor de Layout, elaboradas em cores (use as várias tonalidades de tabelas em cores verde oferecidas automaticamente pelo Office), inseridas no texto, com a primeira letra da legenda em maiúscula descrita na parte superior, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos na ordem em que foram citadas no texto, conteúdo em fonte 12 com a primeira letra em maiúscula. Se usar dados de outra fonte, publicada ou não, obter permissão e indicar a fonte por completo. Não usar linhas horizontais ou verticais internas. Colocar material explicativo em notas abaixo da tabela, não no título. Explicar em notas todas as abreviaturas não padronizadas usadas em cada tabela.

♦ **ILUSTRAÇÕES** (conjunto **FIGURAS + TABELAS = 05**): fotografias, desenhos, gráficos e quadros são considerados **FIGURAS**, que devem ser elaboradas em cores (use as várias tonalidades do verde). O título deve ser grafado com a primeira letra da legenda em maiúscula descrita na parte inferior. A numeração é consecutiva, com algarismos arábicos na ordem em que foram citadas no texto. As figuras devem ser elaboradas nos Programas Word ou Excel permitindo acesso ao conteúdo e não serem convertidas em figura do tipo JPEG, BMP, GIF, etc. Os dados devem estar explícitos (n e %). Enviar as planilhas do Excel quanto da submissão do artigo.

♦ **CITAÇÕES**: as citações serão identificadas no texto por suas respectivas numerações sobrescritas, sem a identificação do autor e ano, sem uso dos parênteses e colocado após o ponto final, quando convier (vide exemplo)*. Números sequenciais devem ser separados por hífen; números aleatórios, por vírgula.

*Ex: (1). deixá-lo sem o parêntese, sobrescrito e colocado após o ponto final. .¹

Nas citações diretas até três linhas incluí-las no texto, entre aspas (sem itálico) e referência correspondente conforme exemplo: 13:4 (autor e página); com mais de três linhas, usar o recuo de 1 cm, letra tamanho 12 e espaçamento 2,0 entre linhas (sem aspas e em itálico), seguindo a indicação de autor e data.

Depoimentos: na transliteração de comentários ou de respostas, seguir as mesmas regras das citações, porém em itálico, com o código que representar cada depoente entre parênteses.

♦ **REFERÊNCIAS**: de acordo com o Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas – Estilo Vancouver: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html.

♦ **NÚMERO DE REFERÊNCIAS**: 30 (trinta, no máximo, exceto para Revisões Integrativa e Sistemática/Metanálise), sendo 60% de produções publicadas nos últimos 5 anos e destas, 30% nos últimos 3 anos, 10% sem limite temporal.

NÃO USAR o *EndNote*, o software de geração automática de citações e referências bibliográficas.

- Citar 3 (três) referências estrangeiras.
- Não citar teses, dissertações, TCC. Livros e capítulos só devem ser citados os que fundamentam o método de pesquisa (exceto para Revisões Integrativa e Sistemática/Metanálise).
- Para os artigos disponibilizados em Português e Inglês, citar a versão em Inglês)
- Os títulos de periódicos devem ser referidos abreviados, de acordo com o Index Medicus: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=journals>.

- Para abreviatura dos títulos de periódicos nacionais e latino-americanos, consultar o site: <http://portal.revistas.bvs.br> eliminando os pontos da abreviatura, com exceção do último ponto para separar do ano.

- Na lista de referências, as referências devem ser numeradas consecutivamente, conforme a ordem que forem mencionadas pela primeira vez no texto.

- Referenciar o(s) autor(es) pelo sobrenome, apenas a letra inicial é em maiúscula, seguida do(s) nome(s) abreviado(s) e sem o ponto.

- Quando o documento possui de um até seis autores, citar todos, separados por vírgula; quando possui mais de seis autores, citar todos os seis primeiros seguidos da expressão latina “et al”.

- Com relação a abreviatura dos meses dos periódicos consultar: <http://www.revisoeserevisoes.pro.br/gramatica/abreviaturas-dos-meses/> (não considerar o ponto, conforme o Estilo Vancouver recomenda: Jan Feb Mar Apr May June July Aug Sept Oct Nov Dec

EXEMPLOS:

1. Santos Junior BJ dos, Silveira CLS, Araújo EC de. Work conditions and ergonomic factors of health risks to the Nursing team of the mobile emergency care/SAMU in Recife City. J Nurs UFPE on line [Internet]. 2010 Apr [cited 2010 Oct 12];4(1):145-52. Available from: <http://www.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/746>

2. Rozenfeld M, Santos Junior BJ dos, Silveira CLS, Araújo EC de, Loyola Filho AI, Uchoa E, et al. Prevalência, fatores associados e mau uso de medicamentos entre os idosos: uma revisão. Cad saúde pública [Internet]. 2003 [cited 2012 May 10];19(3):717-24. Available from: <http://www.scielosp.org/pdf/csp/v19n3/15875.pdf>

3. Jablonski S. Online Multiple Congenital Anomaly/Mental Retardation (MCA/MR) Syndromes [Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); c1999 [updated 2001 Nov 20; cited 2002 Aug 12]. Available from: http://www.nlm.nih.gov/archive//20061212/mesh/jablonski/syndrome_title.html

ANEXO B – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA

HOSPITAL OTÁVIO DE
FREITAS/ SES



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ANALISE TOXICOLÓGICA DE METAIS TRAÇOS DO RIO NATUBA NOS CULTIVOS AGRÍCOLAS E OS POSSÍVEIS RISCOS À SAÚDE HUMANA / VITÓRIA DE SANTO ANTÃO/ PERNAMBUCO, BRASIL.

Pesquisador: MARIA DA CONCEIÇÃO CAVALCANTI DE LIRA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 37093114.8.0000.5200

Instituição Proponente: SECRETARIA DE SAUDE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 821.552

Data da Relatoria: 07/10/2014

Apresentação do Projeto:

ANALISE TOXICOLÓGICA DE METAIS TRAÇOS DO RIO NATUBA NOS CULTIVOS AGRÍCOLAS E OS POSSÍVEIS RISCOS À SAÚDE HUMANA / VITÓRIA DE SANTO ANTÃO/ PERNAMBUCO, BRASIL.

Objetivo da Pesquisa:

Determinar a contaminação por Cu, Cr, Cd, Hg, Mn e Pb na sub-bacia do rio Natuba, Vitória de Santo Antão (PE) e sua relação com a saúde humana de modo a fornecer subsídios para estabelecer um sistema de monitoramento ambiental e epidemiológico da área.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Dentre os riscos envolvidos no estudo, a não aceitação da população amostral na participação da pesquisa podendo comprometer as conclusões do estudo.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa fornece como benefícios, subsídios para estabelecer um sistema de monitoramento ambiental e epidemiológico da área estudada, em

relação a possível contaminação por metais traços, possibilitando um plano de ação. Com a caracterização dos casos, será possível perceber os fatores envolvidos na relação saúde doença, o que trará consigo informações para que se possa compreender melhor o fenômeno e para que se

Endereço: Rua Aprígio Guimarães S/N

Bairro: Tejipió

CEP: 50.920-640

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (813)182-8578

Fax: (813)182-8632

E-mail: cephot@yahoo.com.br

HOSPITAL OTÁVIO DE FREITAS/ SES



Continuação do Parecer: 821.552

tome as medidas cabíveis de intervenção na população estudada.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Encontram-se dentro dos critérios aceitos por este comitê.

Recomendações:

Que a pesquisa em tela seja desenvolvida de acordo com o proposto pela mesma.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Concluída

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

RECIFE, 07 de Outubro de 2014

Assinado por:

**José Alexandre de Andrade Ferreira
(Coordenador)**

Endereço: Rua Aprígio Guimarães S/N

Bairro: Tejipió

CEP: 50.920-640

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (813)182-8578

Fax: (813)182-8632

E-mail: cephof@yahoo.com.br