



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA AGROALIMENTAR  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SISTEMA AGROINDUSTRIAIS

Evandro Dantas da Silva

**QUALIDADE DE VIDA DOS AGRICULTORES EXPOSTOS A AGROTÓXICOS NA  
PRODUÇÃO DE COCO: Estudo de caso no perímetro irrigado de São Gonçalo**

Pombal - PB

2019



Evandro Dantas da Silva

**QUALIDADE DE VIDA DOS AGRICULTORES EXPOSTOS A AGROTÓXICOS NA  
PRODUÇÃO DE COCO: Estudo de caso no perímetro irrigado de São Gonçalo**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sistemas Agroindustriais do Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar da Universidade Federal de Campina Grande, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Mestre em Sistemas Agroindustriais.

Orientador: Prof. D. Walker Gomes de Albuquerque

Pombal - PB

2019

S586q Silva, Evandro Dantas da.  
Qualidade de vida dos agricultores expostos a agrotóxicos na produção de coco: estudo de caso no Perímetro Irrigado de São Gonçalo / Evandro Dantas da Silva. – Pombal, 2019.  
72 f. : il. color.

Dissertação (Mestrado em Sistemas Agroindustriais) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar, 2019.  
"Orientação: Prof. Dr. Walker Gomes de Albuquerque".  
Referências.

1. Riscos ocupacionais. 2. Saúde do trabalhador. 3. Vulnerabilidade na saúde. I. Albuquerque, Walker Gomes de. II. Título.

CDU 613.6(043)



Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar



CAMPUS DE POMBAL

**“QUALIDADE DE VIDA DOS AGRICULTORES EXPOSTOS A AGROTÓXICOS NA PRODUÇÃO DE COCO: Estudo de caso no perímetro irrigado de São Gonçalo”**

Dissertação apresentado ao Curso de Pós-Graduação em Sistemas Agroindustriais do Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar da Universidade Federal de Campina Grande, Campus Pombal-PB, em cumprimento às exigências para obtenção do Título de Mestre (M. Sc.) em Sistemas Agroindustriais.

Aprovada em 05 / 09 / 2019

**COMISSÃO EXAMINADORA**

**Walker Gomes de Albuquerque**  
Orientador

**José Cleidimário Araújo Leite**  
Examinador Interno

**André Leandro da Silva**  
Examinador Externo

**POMBAL-PB**  
2019



Scanned with  
CamScanner

CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA AGROALIMENTAR  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SISTEMAS AGROINDUSTRIAIS  
RUA: JAIRO VIEIRA FEITOSA, 1770 - CEP.: 58840-000 - POMBAL - PB  
SECRETARIA DO PPGSA: 3431-4016 COORDENAÇÃO DO PPGSA: 3431-4069

*Ao senhor meu **Deus**, por conceber a vida, a fé, o caminho e a verdade. Aos **meus pais**, pela honra e satisfação em tê-los como referência para esta conquista! Ao meu orientador **Prof. Dr. Walker Gomes de Albuquerque**, que ao seu modo, me fez acreditar nas minhas potencialidades. Pela orientação cuidadosa, sábia e criteriosa, pela amizade, pelos momentos de descontração, incentivo e compreensão nos momentos difíceis. A **todos** que diretamente ou indiretamente contribuíram para realização deste trabalho.*

## AGRADECIMENTOS

Em determinado momento na vida paramos e pensamos que não somos capazes o suficiente de concretizar o nosso sonho. Os dias, os meses e os anos passaram e percebo a força exterior que age sobre nós. Olhar pra trás e analisar o que passamos durante esses dois anos, é exatamente dizer que este momento **não é para os fracos e sim para os fortes**. É a partir deste momento que começo a agradecer a **Deus**, por ter colocado esse propósito em minha vida, além de agir dando força e o livre-arbítrio para continuar a evoluir, e a serenidade para aceitar as coisas que não posso mudar, a coragem para mudar as coisas que posso e a sabedoria para entender as diferenças.

Aos meus pais, **Heleno Dantas da Silva e Maria Dantas da Silva**, humildes tesouros, exemplo de vida e por compreenderem minha ausência em detrimento dos estudos e pelo incentivo ao meu desenvolvimento profissional.

A meu filho, **Vinicius Almeida**, minha fonte de vida e inspiração.

Aos meus irmãos **Gilvan, Givanildo, Maria, Francisco, Edvânia e Francisca Edna**, mesmo distante, a presença fiel, amorosa e constante em todos os momentos e por estarem dispostos a me ajudar, em todos os aspectos e pelo estímulo para a continuidade do meu crescimento acadêmico.

Agradeço aos **meus familiares** por acreditarem na realização deste sonho, enfim a todos pela injeção de ânimo dada nos momentos mais cruciais da realização desse estudo. Podem ter certeza, esse título eu divido com todos vocês.

Meu agradecimento especial para meu querido **orientador** professor Dr. Walker Gomes, foi Deus que te colocou em minha vida! Foi você, meu amigo, que me deu forças e coragem para levantar e continuar sorrindo. Obrigado Walker por tudo!

A todos os meus amigos do mestrado que conviveram todo esse tempo comigo, pelo apoio, material compartilhado, pelos momentos de construção e os contratempos vivenciados na formação acadêmica. Em especial, a **Patrícia** e **Maxswel**, pela dedicação contínua no dia a dia, e as experiências divididas com o passar do tempo, o apoio mútuo, cumplicidade e oportunidades de vivenciarmos momentos científicos. Vocês me ajudaram MUITO mesmo! Serei eternamente grato.

Às **minhas amigas** Nanci, Edhanne, Emiliana, Francisca, Klebiana e Amanda, que nos momentos de angústia me fizeram sorrir, e acima de tudo, pelo companheirismo, amor, carinho, respeito e por se sentirem orgulhosas das minhas conquistas pessoal, profissional e acadêmica.

Aos amigos e colegas de trabalho da **Secretaria Municipal de Saúde e do Hospital Regional de Sousa**, por acreditarem em mim e no meu objetivo, fruto da efetivação de um sonho, pelos atrasos e pela antecipação da saída em função do mestrado, o incentivo que em muito contribuiu para a concretização desse sonho, enfim não tenho palavras para agradecer tudo que vocês realizaram e realizam por mim, meu muitíssimo OBRIGADO.

Aos professores **Dr. Patrício, Dra. Aline e Dr. Allan Sarmiento**, pela presteza e compreensão, o meu muito obrigado.

Aos meus **professores** do PPGSA da UFCG *Campus Pombal* e de Sousa, pela contribuição e apoio na formação de novos mestres em Sistemas Agroindustriais.

**Aos professores** Dr. José Cleidimário e Dr. André Leandro, pelas sugestões valiosas dadas, contribuindo para melhoria dessa dissertação. Deixo registrado minha admiração e carinho, obrigado por tudo que me ensinaram, espero conseguir multiplicar os seus ensinamentos.

Ao Secretário do Mestrado do PPGSA, **Normado**, pela amizade, compreensão, humildade e apoio prestado durante o mestrado. Você é o CARA.



**Aos participantes da pesquisa** que aceitaram participar deste estudo. Todos, sem exceção, merecem minha admiração pela grandeza na excussão árdua de suas tarefas.

A todos que, apesar da sua importância, não foram aqui mencionados. A vocês que confiaram na minha capacidade e que na hora do desânimo me deram a força necessária para lutar e vencer.

A todos, agradeço pela a existência em minha vida, quero que saibam que são importantes e que fazem parte desta história.

**Obrigado!**

SILVA, Evandro Dantas da. **Qualidade de Vida dos agricultores expostos a agrotóxicos na produção de coco: Estudo de caso no Perímetro Irrigado de São Gonçalo**. 2019. 71f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Sistemas Agroindustriais, Universidade Federal de Campina Grande, Pombal-PB, 2019.

## RESUMO

Objetivou-se, com este estudo, investigar a qualidade de vida dos agricultores exposto a agrotóxicos na produção de coco no perímetro irrigado de São Gonçalo. Tratou-se de um estudo transversal, de campo, exploratório com abordagem quantitativa, com a aplicação de dois questionários, sendo o primeiro de dados sociodemográficos e exposição do trabalhador aos agrotóxicos e o segundo, avaliação de qualidade de vida: Short Form 36 (SF36), que é um questionário validado. A pesquisa foi realizada no município de Sousa-PB, com 25 trabalhadores expostos a agrotóxicos na produção de coco no Perímetro Irrigado de São Gonçalo. Foi realizada a análise descritiva com nível de significância de 5%. A amostra foi caracterizada por adultos de média idade; com faixa etária entre 18 e 74 anos, do sexo masculino; 40% predominante do Núcleo Habitacional III; 40% dos trabalhadores com ensino fundamental incompleto; 84% casados, 72% de cor parda; e com renda familiar de 1 a 2 salários mínimos (56%). Os piores escores, segundo o SF36, foram em relação ao Aspectos Físicos, Aspectos Emocionais e Dor. Com relação à História Patológica Progressiva e Familiar, 84% tem filhos, destes, nenhum filho nasceu com alguma deficiência; 56% das esposas estavam expostas aos agrotóxicos; 32% e 4% das gestantes evoluíram para o aborto e o parto prematuro, respectivamente; 20% já tentaram contra a própria vida; 44% já tiveram ou têm câncer (de pele, cérebro, fígado e pulmão). Em relação à exposição dos trabalhadores a agrotóxicos, 88% utilizam os defensivos agrícolas; 56% dos trabalhadores não receberam nenhuma orientação quanto ao uso de agrotóxicos; 48% estão inseguros para o trabalho; 48% dos agricultores ignoram as recomendações do rótulo das embalagens. Embora 60% dos agricultores não foram orientados e treinados para utilização correta dos EPIs, 44% às vezes usam EPIs; 84% tomam banho como medida de precaução e cuidados, 76% dos agricultores adotam a bota e o chapéu como proteção; 68% dos EPIs são lavados em domicílio; 84% são higienizados separadamente das roupas familiares; 24% dos agricultores

desprezavam as embalagens dentro do dreno, ou seja, canal que transporta água do açude de São Gonçalo até os lotes de produção agrícola; e que 24% as queimavam. Entretanto, 100% acreditam que os agrotóxicos podem fazer algum mal à saúde e que 68% já apresentaram algum problema de saúde por ter entrado em contato com agrotóxicos. Destes, 44% dos agricultores relataram a presença dos sintomas tontura e cefaleia. Logo, à exposição a agrotóxico interfere na qualidade de vida dos trabalhadores, causando-lhes sintomas de intoxicação e agravos à saúde.

**Palavras chaves:** Saúde do Trabalhador. Riscos Ocupacionais. Vulnerabilidade na Saúde.

SILVA, Evandro Dantas from. **Quality of Life of farmers exposed to pesticides in coconut production: Case Study in the Irrigated Perimeter of São Gonçalo**. 2019. 71f. Dissertation (Master). Graduate Program in Agroindustrial Systems, Federal University of Campina Grande, Pombal-PB, 2019.

## ABSTRACT

The objective of this study was to investigate the quality of life of farmers exposed to pesticides in coconut production in the irrigated perimeter of São Gonçalo. It was a cross-sectional, exploratory field study with a quantitative approach, with the application of two questionnaires, the first of sociodemographic data and exposure of workers to pesticides and the second, quality of life assessment: Short Form 36 (SF36), which is a validated questionnaire. The research was conducted in the municipality of Sousa-PB, with 25 workers exposed to pesticides in coconut production in the Irrigated Perimeter of São Gonçalo. Descriptive analysis was performed with a significance level of 5%. The sample was characterized by middle-aged adults; aged between 18 and 74 years old, male; 40% predominant of the Housing Center III; 40% of workers with incomplete primary education; 84% married, 72% brown; and with family income of 1 to 2 minimum wages (56%). The worst scores, according to SF36, were in relation to Physical Aspects, Emotional Aspects and Pain. Regarding the history of pathological and family history, 84% have children, of these, no child was born with a disability; 56% of wives were exposed to pesticides; 32% and 4% of pregnant women evolved to abortion and premature delivery, respectively; 20% have tried against their own life; 44% have had or have cancer (skin, brain, liver and lung). Regarding the exposure of workers to pesticides, 88% use pesticides; 56% of workers received no guidance on pesticide use; 48% are insecure for work; 48% of farmers ignore package label recommendations. Although 60% of farmers have not been oriented and trained to use PPE correctly, 44% sometimes use PPE; 84% take a bath as a precaution and care, 76% of farmers adopt the boot and hat as protection; 68% of PPE are washed at home; 84% are sanitized separately from family clothes; 24% of farmers despised packaging inside the drain, that is, a channel that carries water from the São Gonçalo reservoir to agricultural production lots; and 24% burned them. However, 100% believe that pesticides can be harmful to their health and that 68%

have already had a health problem because they came in contact with pesticides. Of these, 44% of farmers reported the presence of dizziness and headache symptoms. Thus, exposure to pesticides interferes with workers' quality of life, causing them symptoms of intoxication and health problems.

**Keywords:** Worker's health. Occupational Risks. Health Vulnerability.

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Distribuição dos Trabalhadores em relação à utilização de EPIs e de precaução padrão. ....	44
Gráfico 2 - Distribuição dos Trabalhadores em relação a frequência do contato com agrotóxicos. ....	49
Gráfico 3 - Caracterização dos sinais e sintomas referidas pelos trabalhadores por terem entrado em contatos com agrotóxicos.....	51
Gráfico 4 - Distribuição dos trabalhadores expostos a agrotóxicos em relação ao tipo de câncer em algum membro da família. ....	55

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Classificação dos agrotóxicos de acordo com sua toxicidade.....	24
Tabela 2 - Análise descritiva do sexo, procedência, grau de escolaridade, estado civil, raça/cor e renda familiar dos trabalhadores expostos a agrotóxicos na produção de coco no PISG. ....	36
Tabela 3 - Valores dos domínios avaliados pelo SF 36 dos trabalhadores expostos a agrotóxicos na produção de coco no PISG (N=25). ....	40
Tabela 4 - Caracterização do nível de orientação dos trabalhadores sobre o uso de agrotóxicos na produção de coco no PISG. ....	41
Tabela 5 - Distribuição dos trabalhadores expostos a agrotóxicos na produção de coco no PISG sobre orientações e uso de EPIs. ....	43
Tabela 6 - Distribuição dos trabalhadores expostos a agrotóxicos na produção de coco no PISG sobre as medidas de precaução e cuidados.....	45
Tabela 7 - Caracterização da exposição dos trabalhadores expostos a agrotóxicos na produção de coco no PISG. ....	47
Tabela 8 - Valores absolutos e percentuais sobre os malefícios à saúde do trabalhador expostos a agrotóxicos na produção de coco no PISG. ....	50
Tabela 9 - Valores absolutos e porcentagens dos trabalhadores expostos a agrotóxicos em relação a história patológica pregressa e familiar. ....	52

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Perímetro Irrigado de São Gonçalo.....	30
Figura 2 - Fluxograma das etapas metodológicas.....	32



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>18</b>
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	<b>20</b>
2.1 Geral.....	20
2.2 Específicos .....	20
<b>3 REFERÊNCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>21</b>
3.1 Cultura do coco no Brasil .....	21
3.2 Agrotóxicos.....	22
3.2.1 Aspectos históricos do uso de agrotóxicos agrícolas no Brasil .....	24
3.2.2 Equipamentos de Proteção Individual para aplicação de agrotóxicos.....	26
3.3 Qualidade de vida (QV) .....	27
<b>4 MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	<b>30</b>
4.1 Tipo de estudo.....	30
4.2 Caracterização da área de estudo .....	30
4.3 Descrição da metodologia .....	32
4.4 População e amostra do estudo.....	33
4.5 Instrumento de coleta de dados .....	33
4.6 Procedimento da coleta de dados .....	34
4.7 Processamento e análises dos dados .....	35
4.8 Posicionamento ético do pesquisador .....	35
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>36</b>
5.1 Características sociodemográficas dos trabalhadores expostos a agrotóxicos na produção de coco no PISG .....	36
5.2 Qualidade de vida dos trabalhadores expostos a agrotóxicos na produção de coco no PISG.....	39
5.3 Orientações ao agricultor sobre o uso de agrotóxicos aos trabalhadores na produção de coco no PISG .....	41
5.4 Caracterização da exposição dos trabalhadores expostos a agrotóxicos na produção de coco no PISG .....	47
5.5 Caracterização Clínico da exposição dos trabalhadores expostos à agrotóxicos na produção de coco no PISG .....	49
5.6 História Patológica Progressiva e Familiar dos trabalhadores expostos a agrotóxicos na produção de coco no PISG .....	51
<b>6 CONCLUSÃO</b> .....	<b>56</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>58</b>
<b>APÊNDICE</b> .....	<b>67</b>
<b>APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS</b> .....	<b>68</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Com o processo de globalização e o crescimento da população mundial de forma significativa, o agronegócio fez com que a ideia da extensão de terra cultivada saísse de zona atrasada para um patamar na produção de alimentos em larga escala industrial, e conseqüentemente o planeta terra vem sofrendo com o uso abusivo e indiscriminado dos resíduos agrícolas (ALTIERI; PETERSEN; MONZOTE, 2012).

O trabalho agrícola é uma das ocupações mais perigosas na atualidade, pois surge como um grave problema de saúde pública no Brasil, em especial os trabalhadores com ocupação na atividade rural. Dentre os vários riscos ocupacionais, destacam-se os agrotóxicos de uso agrícola que têm relação direta com as intoxicações agudas, doenças crônicas, problemas reprodutivos e danos ambientais aos quais os trabalhadores estão expostos no exercício profissional ou por motivo da atividade que desempenham (SILVA, 2016).

De acordo com os dados do último censo agropecuário, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2017), pode-se confirmar que havia mais de 15 milhões de trabalhadores envolvidos com a atividade agropecuária no País.

Em 2016, o Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX) notificou cerca de 2855 mil casos de intoxicações por agrotóxicos de uso agrícola, resultando em cerca de 7,8 intoxicações diárias, o equivalente a uma média de uma a cada 90 minutos, na qual destes, 1079 tiveram como circunstância a tentativa de suicídio, 785 por acidente ocupacional, 756 por acidente individual e, que 94 pessoas intoxicadas evoluíram para óbito, sendo que a região Nordeste surge em 1º lugar no *ranking* com maior número de óbitos (SINITOX, 2016).

O esforço no sentido de melhor conceituar sobre a expressão qualidade de vida (QV) torna a temática muito ampla, pois inclui aspectos socioeconômicos, culturais, físicos, psicológicos e de meio ambiente que podem ou não ser afetados pela saúde.

Para Fleck (2008), o melhor conceito de QV é o recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), que incorpora de forma holística o completo bem-estar à saúde física, situação psicológica, o nível de independência, as relações sociais, as crenças e valores e a relação QV como aspectos expressivos do meio ambiente.

Nesse cenário, o Perímetro Irrigado de São Gonçalo destaca-se por se encontrar localizado em uma região polarizada por setores onde os agricultores

desenvolvem as atividades agroindustriais, e que apresenta grande importância para a vida dos que habitam nessa região, principalmente à cultura do coco, a qual, em função das condições edafoclimáticas da região, torna o produto de excelente qualidade, apto à comercialização em todas as regiões do Brasil.

Partindo da situação descrita, surgem os seguintes questionamentos da pesquisa: Qual o nível de QV dos trabalhadores na produção de coco no Perímetro Irrigado de São Gonçalo? Os trabalhadores que atuam na produção de coco estão expostos aos agrotóxicos? Os trabalhadores recebem algum tipo de orientação sobre o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e usam com frequência esses equipamentos?

A temática foi elaborada mediante interesse do pesquisador, além da grande relevância social e científica, com a finalidade de expor a importância da ocupação como fonte de adoecimento. Esta análise entre os trabalhadores participantes da pesquisa pretende expor as contribuições para os agricultores que exercem suas atividades laborais na produção do coco por meio da investigação da qualidade de vida.

Esta pesquisa também almeja somar novos conhecimentos aos que já existem, contribuindo para com os trabalhadores rurais na perspectiva de prevenir os agravos e promover a saúde dos trabalhadores, mostrando a realidade situacional aos gestores e profissionais da saúde, para fins de melhorias das políticas públicas, e no bem estar dos agricultores, buscando avocar atenção dos mesmos para uma vida mais saudável e satisfatória dentro do ambiente laboral, na produção e nos resultados.

O interesse pela temática reflete a afinidade do autor pelo tema, quanto nas aspirações pessoais, visto que a QVT surge como ferramenta importante na área em saúde do trabalhador (ST), possibilitando a abertura de um novo campo, tornando mais intensa a curiosidade em estudar o trabalho como fonte de adoecimento, investigando os riscos ocupacionais.

Espera-se que este estudo seja de suma importância para que outras pesquisas possam acontecer, visando contribuir de forma significativa para que haja uma reflexão acerca desta temática, de modo especial, entre os trabalhadores do agronegócio, a fim de que estes busquem seu aprimoramento e qualificação no que se refere à saúde e segurança do trabalhador.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 Geral

- ✓ Avaliar a qualidade de vida dos agricultores expostos a agrotóxicos na produção de coco no Perímetro Irrigado de São Gonçalo.

### 2.2 Específicos

- ✓ Caracterizar o perfil epidemiológico dos trabalhadores quanto às variáveis sociodemográficas;
- ✓ Avaliar o nível de conhecimento sobre agrotóxicos e o uso de EPIs entre os agricultores;
- ✓ Identificar a exposição aos agrotóxicos entre os produtores de coco;
- ✓ Investigar os sintomas de intoxicações relacionadas à exposição por agrotóxico.
- ✓ Identificar as principais complicações e agravos à saúde dos trabalhadores relacionados ao uso de agrotóxicos;

### 3 REFERÊNCIAL TEÓRICO

#### 3.1 Cultura do coco no Brasil

Atualmente, o Brasil vem sendo um dos maiores produtores de coco com distribuição em quase todo o território nacional. Para Cavalcante (2017), a produção de coco no País vem sendo disseminada nos campos de cultivos localizado em regiões litorâneas do Nordeste, principalmente nos estados da Bahia, Ceará e Sergipe, além do que, surge como forma de geração de renda e contribui para a subsistência das famílias.

De acordo com Loiola (2009), o coqueiro (*Cocos nucifera* L.) é:

Uma cultura das mais importantes espécies tropicais, utilizadas na extração dos frutos, como a copra, óleo, ácido láurico, leite de coco, farinha, água-de-coco, fibra e ração animal, se constituindo em matéria-prima tanto para uso agroindustrial, na fabricação de alimentos, na saboaria e detergentes, entre outras, quanto no uso *in natura* na culinária, além de atuar na sustentabilidade dos ecossistemas frágeis das ilhas e regiões costeiras do mundo tropical, onde poucas espécies vegetais são capazes de sobreviver.

O aumento significativo pelo consumo da água de coco nos últimos anos, gerou uma rápida expansão do plantio de coco, que passam a ocupar áreas não tradicionais de cultivo com esta cultura. Estes plantios encontram-se principalmente localizados em pólos de irrigação, e as pragas são tidas como importantes pelos prejuízos que causam ao coqueiro, fazendo com que ocorra perda na produção acima da expectativa.

A geração de coco no Perímetro Irrigado de São Gonçalo é pequena, equivalente a 2% comparada à produtividade nacional, colocando Sousa na 15ª posição entre os produtores de coco (IBGE, 2017).

A cultura do coco encontra-se em sua maioria abandonada, com agricultores desestimulados devido não somente dos baixos preços do coco, mas as doenças ocasionadas por pragas, bem como pela perda do cultivo que está diretamente relacionado ao déficit hídrico na região nordeste (FONTES, 2010).

Entre as pragas que acometem o coqueiro no Brasil, as que se apresentam em maior frequência e com prejuízos significativos são: as coleobrocas, entre essas, a broca-do-olho (*Rhinchophorus palmarum*) e a broca-do-estipe (*Rhinostomus*

*barbistrostris*); a traça da inflorescência (*Hyalospila ptychis*); o ácaro (*Eriophyes guerreronis*); as lagartas-das-folhas (*Brassolis sophorae* e *Automeris sp*), além das formigas cortadeiras, durante os três primeiros anos do plantio (MEDEIROS; MESQUITA, 2014).

De acordo com agrofitec (2012), a grade de agrotóxicos registrados no Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) para uso na cultura do coqueiro consta de 19 princípios ativos, sendo 2 inseticidas acaricidas, 1 inseticida, 1 inseticida microbiológico, 1 acaricida/inseticida/nematicida, 3 herbicidas, 2 fungicidas, 4 bactericidas/fungicidas, 4 acaricidas e 1 feromônio sintético, com um total de 14 grupos químicos.

### **3.2 Agrotóxicos**

De acordo com World Health Organization (2015), define agrotóxicos como compostos químicos utilizados para eliminar pragas, incluindo insetos, roedores, fungos e ervas daninhas, em saúde pública, esses produtos são utilizados na eliminação de vetores de doenças, como mosquitos, e na agricultura, para acabar com as pragas que danificam e prejudicam as colheitas. Para o autor supracitado, ainda afirma que, pela sua natureza, os pesticidas são potencialmente tóxicos para outros organismos, incluindo os seres humanos, e precisam ser usados com segurança e descartados corretamente.

A utilização dos defensivos agrícolas é extensiva e na grande maioria das culturas desempenha importante papel na agricultura, visto que previnem perdas de produtividade num contexto do mundo globalizado, pois a busca de maiores produções é cada vez mais importante para a sobrevivência dos negócios. Entretanto, o uso indiscriminado dos defensivos se torna cada vez perigoso a população e para o meio ambiente.

O controle de pragas, pela aplicação de herbicidas, fungicidas, acaricidas e inseticidas, é um dos maiores desafios dos produtores agrícolas. Se tal controle não for eficiente, poderá haver substancial redução na produtividade das culturas e na rentabilidade da atividade produtiva e aumento nos preços dos produtos agrícolas (FERMAM; ANTUNES, 2009).

Após várias discussões por parte das organizações sociais e grupos como sindicatos e representantes gerais dos trabalhadores rurais e da sociedade civil

organizada, as negociações políticas chegaram a um consenso da substituição da palavra defensivos agrícolas pelo termo agrotóxico no Brasil, já que discordavam do termo anterior. Esse termo maquiava o real perigo que ofereciam para quem mantivesse contatos esporádicos ou intermitentes com esses produtos, uma vez que podem causar riscos para a saúde humana e o meio ambiente (MATOS, 2013).

Segundo Brasil (2002), o Decreto n. 4.074, de 4 de janeiro de 2002, define agrotóxico como, todos os produtos para uso agrícola, produtos para uso não agrícola e desinfetantes para uso profissional, uso em jardinagem amadora e em campanhas de saúde pública, discriminados no item IV do art. 1º:

A Lei Federal n. 7.802, de 11 de julho de 1989, assim define os agrotóxicos:

Produtos e agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e no beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas, nativas ou plantadas e de outros ecossistemas e de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos, bem como substâncias e produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores do crescimento das plantas (BRASIL, 2013).

De acordo com Coutinho (2017), os agrotóxicos são classificados em três tipos: função, grupo químico e grau de toxicidade. Segundo a sua função, os agrotóxicos são classificados em: Inseticidas atuam no combate aos insetos, os herbicidas agem no controle de ervas indesejadas, fungicidas atuam sobre o controle dos fungos, os fumigantes agem no combate às bactérias do solo e os raticidas combatem os roedores.

Quanto ao grupo químico, estas substâncias podem ser classificadas em orgânicos ou inorgânicos, independente da presença do átomo de carbono na composição da substância ativa. Podem também ser biológicos, por serem derivados de insumos naturais ou organossintéticos proveniente de síntese industrial (TERRA, 2008).

Quanto ao grau de toxicidade, essas substâncias são classificadas em quatro categorias, sendo atribuída uma cor distinta para cada uma delas. A Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) tem como competência avaliar o grau de toxicidade por meio de testes, pesquisas e estudos realizados em laboratórios no qual o objetivo

é verificar a dosagem letal desses ingredientes ativos. Essa classificação é realizada de acordo com a legislação (Portaria n. 3/92), tendo como critério os dados toxicológicos agudos (BRASIL,1992).

A classificação toxicológica dos agrotóxicos, segundo a determinação da Anvisa presentes nos rótulos e bulas dos produtos é apresentada na Tabela 1.

**Tabela 1 - Classificação dos agrotóxicos de acordo com sua toxicidade.**

<b>Classe</b>	<b>Toxicidade</b>	<b>Dose Letal</b>	<b>Cor</b>
I	Extremamente tóxico	< 5 mg/kg	Vermelho
II	Altamente tóxico	Entre 5 e 50 mg/kg	Amarelo
III	Moderadamente tóxico	Entre 50 e 500 mg/kg	Azul
IV	Pouco tóxico	Entre 500 e 5.000 mg/kg	Verde

Fonte: Adaptado de Ministério da Saúde, 2006.

No Brasil, a maior utilização dessas substâncias (agrotóxicos) ocorre na agricultura, especialmente, nos sistemas da monocultura em grandes extensões, atingindo principalmente os trabalhadores rurais, que manuseiam e aplicam esses compostos químicos (OPAS/OMS, 1997).

De acordo com Terra e Pelaez (2008), agrotóxicos são produtos utilizados para matar, controlar ou afastar organismos indesejados das lavouras e, ou, da área urbana, a fim de preservá-las da ação danosa dos agentes nocivos. Sua conceituação é necessária para melhor se entender os problemas surgidos pelo uso indevido de uma quantidade significativa de agrotóxico. Tal uso está relacionado com o poder de ação do ingrediente ativo e com os organismos-alvo. São várias as classes de agrotóxicos, a saber: inseticidas, fungicidas, herbicidas, acaricidas, reguladores e inibidores de crescimento.

### 3.2.1 Aspectos históricos do uso de agrotóxicos agrícolas no Brasil

A vinda dos europeus às terras nativas Brasileiras marcou profundas transformações nos hábitos de seus habitantes primordiais, além disso, uma parcela populacional foi sentenciada à morte para que tivesse total domínio das terras, enquanto outra parte poupada com finalidade do trabalho escravo (ALEXANDRE, 2009).



De acordo com o autor supracitado, durante o século XIX, no Brasil, a cana-de-açúcar foi substituída por uma nova cultura, a do café, e por volta de 1880, o Brasil já produzia mais da metade de todo o café no mundo. Essa nova cultura provocou mudanças na economia local, deslocando para a região centro-sul o eixo econômico, e, anos mais tarde, surgiu a crise da cafeicultura, em razão da queda do preço do produto em 1884, levando à redução da compra e à grande produção descontrolada que ocorreu de 1896 a 1897.

Com o propósito de fortalecer o crescimento da produção e de facilitar as atividades na área rural, o mercado brasileiro com apoio do estado adotou a política de modernização agrícola entre 1945 e 1985, com finalidade de racionalidade na economia, mão de obra mecanizada, capital intensivo e produção em larga escala, partindo do pressuposto de um modelo produtivo dependente do uso de insumos (BERNSTEIN, 2011; ALTIERI; PETERSEN; MONZOTE, 2012). Nesta época, o crédito agrícola passou a ser condicionado à aquisição de insumos químicos, o que promoveu a vasta difusão do uso de agrotóxicos na produção agrícola (LIMA BOHNER, 2015).

Na década de 1965, foi criado o Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), que é constituído de órgãos básicos que inscreviam a concessão do crédito agrícola à obrigatoriedade da compra de agrotóxicos pelos agricultores.

A expressão “revolução verde” surge na década de 1970, tendo como características estimular a produção agrícola, a expansão das agroindústrias a produção de máquinas e insumos de uso agrícola, como tratores, herbicidas e fertilizantes químicos, a agricultores de exportação e a produção de processados para o mercado exterior (MINAYO, 2006).

Salienta-se ainda que, com a Revolução Verde o processo tradicional de produção agrícola sofreu drásticas mudanças com a inserção de novas tecnologias, visando promover altas taxas de produtividade do campo que teriam como finalidade primordial reduzir a fome no mundo (MARQUES et al., 2010).

Em 1975, com a instituição do Programa Nacional dos Defensivos Agrícolas, foi realizada a instalação da indústria de agrotóxicos no País, integrada pelas principais empresas fabricantes destes produtos em nível mundial (VALENTIM *et al.*, 2013). Para Silva (2012), com a redução abrupta na venda de agrotóxico no começo da década de 80, o Brasil retornou entre 1985 e 1989 a uma média de vendas anuais de, aproximadamente, 148 mil toneladas de produto comercial, sendo que em 1987 o Brasil já era considerado o maior comércio de defensivos entre os países em

desenvolvimento e o quinto do mundo, precedido pelos Estados Unidos, Japão, França e União Soviética.

De acordo com Silva (2012), entre o período 1972 e 1998, a quantidade de substância ativa vendida cresceu 4,3 vezes, passando de 28.043 toneladas para 121.100 toneladas/ano, bem como entre 1992 a 1999, as vendas de agrotóxicos apresentaram crescimento muito grande, passando, respectivamente, de 947 milhões para 2,3 bilhões de dólares.

O uso de agrotóxicos no Brasil assumiu na última década as proporções mais assustadoras. Entre 2001 e 2008 a venda de “venenos” agrícolas no País saltou de pouco mais de US\$ 2 bilhões para mais US\$ 7 bilhões, quando alcançou a posição de maior consumidor mundial de agrotóxicos (PORDEUS, 2017).

### **3.2.2 Equipamentos de Proteção Individual para aplicação de agrotóxicos**

O manejo das culturas, e a aplicação de defensivos agrícolas são atividades laborais que oferecem maior perigo a trabalhadores do campo. As medidas de prevenção e de proteção contra acidentes e doenças nos locais de trabalho visam eliminar ou reduzir os riscos para a saúde e melhorar a segurança dos trabalhadores na sua origem, na geração do risco e nas suas eventuais consequências (SILVEIRA, 2011).

De acordo com Meirelles, Veiga e Duarte (2016), o cuidado na prevenção deve ser sempre priorizado em relação às medidas de proteção com finalidade de minimizar as consequências. Nas ocasiões de processos de trabalho em que as medidas de prevenção implantadas não foram satisfatórias e que medidas adicionais causem mais despesas, medidas de proteção podem ser mais econômicas e viáveis.

A emprego seguro dos agrotóxicos exige a utilização correta dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) que são definidos como todo dispositivo de uso individual com finalidade de proteger a integridade física do trabalhador. A falta da utilização ou a utilização incorreta de EPI representa grande perigo à saúde do aplicador, aumentando os riscos de intoxicações (NUNES, 2010).

Conforme Diniz (2010), as normas coletivas foram desenvolvidas com o intuito de diminuir os riscos ocupacionais entre os trabalhadores, a exemplo dos Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC), que, são todas as medidas ou dispositivos, sinal, imagem, som, instrumento ou equipamento destinado à proteção

de determinado grupo de pessoas. Além dos EPCs, os equipamentos de proteção individual são indispensáveis à proteção do trabalhador no local de trabalho.

Segundo a Norma Regulamentadora 6 (NR-6), Equipamento de Proteção Individual (EPI) é todo e qualquer dispositivo de uso individual proposto à proteção de risco susceptíveis de ameaça à saúde e a integridade física dos trabalhadores do setor agrícola, tais como respiradores ou viseiras faciais, calça, boné árabe ou capuz, luvas, aventais, gorro, jaleco, óculos, máscaras faciais e N95, protetor auricular, macacão e bota para os membros inferiores. Todos os empregadores são responsáveis pelo fornecimento dos EPI adequado ao risco e o treinamento dos trabalhadores quanto à forma correta de utilização e conservação (BRASIL, 2005).

Evidencia-se, que o uso de equipamento de proteção individual (EPI) faz parte da rotina diária de muitos trabalhadores. Desde a sua concepção, muitos projetos de processos de trabalho já incorporam o uso de EPI como medida protetiva, buscando reduzir ou atenuar os riscos à saúde e à segurança dos trabalhadores. Os EPIs não são projetados para eliminar os riscos. Por isso, considera-se como boa prática de projeto de EPI, que estes sejam valorizados apenas como soluções provisórias, devendo-se evitar o uso de EPI como solução permanente.

Certamente, a exposição aos agrotóxicos tem se configurado um sério problema de saúde pública com frequentes casos de intoxicação ocupacional. Isso ocorre principalmente devido à falta de informação sobre a sua utilização segura no meio rural. Os trabalhadores, que estão em contato direto, carecem de proteção e cuidados com a sua saúde.

### **3.3 Qualidade de vida (QV)**

Nos últimos anos, a abordagem sobre a temática QV tem estimulado o interesse de pesquisadores sobre vários aspectos de saúde da população mundial, entretanto essa discussão não é recente.

De acordo com Paz de Lima (2014), a expressão QV teria sido utilizada por Pigou, em 1920, ao debater políticas públicas de bem-estar para população de maior vulnerabilidade socioeconômica, a função do estado e a classe média-alta na diminuição da desigualdade social.

A preocupação com a realidade e vivência de como estes trabalhadores estão expostos aos riscos na área do agronegócio no Brasil, muitos deles privados de

exercer a cidadania, os incentiva à reflexão sobre as condições de vida, de moradias e de trabalho a eles impostas e, mediante ao exposto, sobre os impactos relevantes nas condições biopsicossociais e em sua QV (PAZ DE LIMA, 2014).

A qualidade de vida é importante medida de impacto em saúde e sua mensuração deve ser desenvolvida por meio de instrumentos estruturados e simplificados, capazes de identificar estados de bem-estar físico, mental e social dos indivíduos, o que poderá auxiliar na definição de prioridades e estratégias de prevenção em saúde do trabalhador rural (SIQUEIRA et al., 2013).

Para Minayo et al. (2000), a qualidade de vida é:

Em seu amplo aspecto, é uma noção intermitente humana que envolve o grau de satisfação na vida familiar, amorosa, social e ambiental, e à própria estética existencial. É reflexo dos conhecimentos, experiências e valores individuais e coletivos, que variam em espaços, épocas e histórias diferentes, e por isso, é marcada pela relatividade cultural. Assim, qualidade de vida diz respeito ao padrão que a própria sociedade define e se mobiliza para conquistar, consciente ou inconscientemente, e ao conjunto das políticas públicas e sociais que induzem e norteiam o desenvolvimento humano, as mudanças positivas no modo, nas condições e estilos de vida.

O conceito de QV diverge entre pesquisadores, não sendo constante por muito tempo. Todavia, há senso comum entre os pesquisadores de que há múltiplos fatores que determinam a QV das pessoas e comunidades. Alguns destes fatores dizem respeito a fenômenos e situações associadas ao estado de saúde, longevidade, satisfação no trabalho, salário, lazer, relações familiares, disposição, prazer e espiritualidade. Num sentido mais amplo, a QV pode ser entendida como uma medida da dignidade humana, pressupondo o suprimento das necessidades fundamentais do indivíduo (Fleck, 2008).

O aumento progressivo de habitantes no mundo ainda que os métodos de controle de pragas sejam utilizados a séculos, com a mudança de produção e o “capitalismo” crescente em vários países, a obtenção de lucros tornou-se o maior objetivo dos empresários, desse modo a “Revolução Verde” despertou a disseminação do uso de agrotóxicos no mundo, o qual se fundamentou pela necessidade de aumento de produção, com o propósito de solucionar a fome no mundo (MARTINS, 2015).

É notório que as atividades laborais referentes à agricultura têm ocupado muito tempo na vida dos agricultores, com isso, muitos conflitos e doenças podem estar associados à atividade laboral, portanto os estudos associados à Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) tornaram-se temáticas importantes nos estudos organizacionais

(BERNARDO, 2014).

## 4 MATERIAL E MÉTODOS

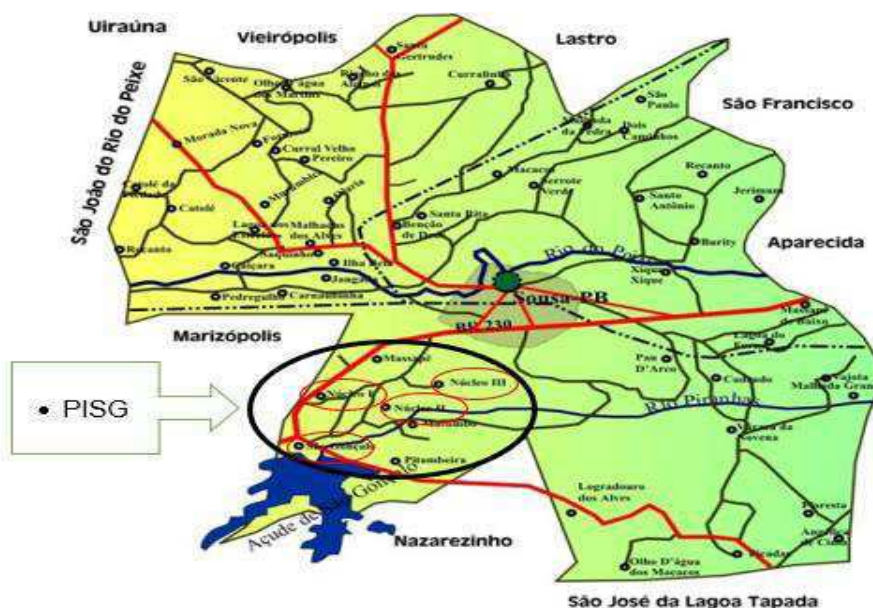
### 4.1 Tipo de estudo

Foi realizado um estudo de delineamento transversal, de campo, exploratório com abordagem quantitativa. São chamados de estudos seccionais ou de corte transversal aqueles que produzem “instantâneos” da situação de saúde de uma população ou comunidade com base na avaliação individual do estado de saúde de cada um dos membros do grupo, e também determinar indicadores globais de saúde para o grupo investigado (SITTA et al., 2010)

### 4.2 Caracterização da área de estudo

O estudo foi realizado no Perímetro Irrigado de São Gonçalo (Figura 1), na cidade de Sousa-PB, município de médio porte, com 738,547 km<sup>2</sup> de extensão. O município encontra-se localizado na região oeste, mais precisamente na Microrregião de Sousa, pertencente à Mesorregião do Alto Sertão Paraibano, Nordeste Brasileiro, com distância de 449 km da capital João Pessoa. A população de 65.803 habitantes no último censo, e com estimativa de 69.554 habitantes em 2017, sendo a parte urbana é de aproximadamente de 51.881 e a rural próxima de 13.922 habitantes, com densidade demográfica de 89,10 hab/Km<sup>2</sup> (IBGE, 2010).

**Figura 1 - Perímetro Irrigado de São Gonçalo.**



Fonte: Autoria Própria (2019).

Situado no Perímetro Irrigado de São Gonçalo (PISG) e às margens da Rodovia Federal BR-230, o distrito de São Gonçalo está localizado a 15,6 km da zona urbana de Sousa. Possui relevo suave e ondulado, com a predominância de solos aluvionais, caracterizados pela sua profundidade e textura formada por areia ou argila. O clima é salubre, seco e quente (do tipo *Bsh* na classificação climática de Köppen-Geiger), as chuvas são escassas e irregular. As temperaturas médias anuais variam, com mínimas de 22 °C e máximas de 38 °C. Há duas estações bem distintas na região: a estação chuvosa e a seca (SILVA, 2012).

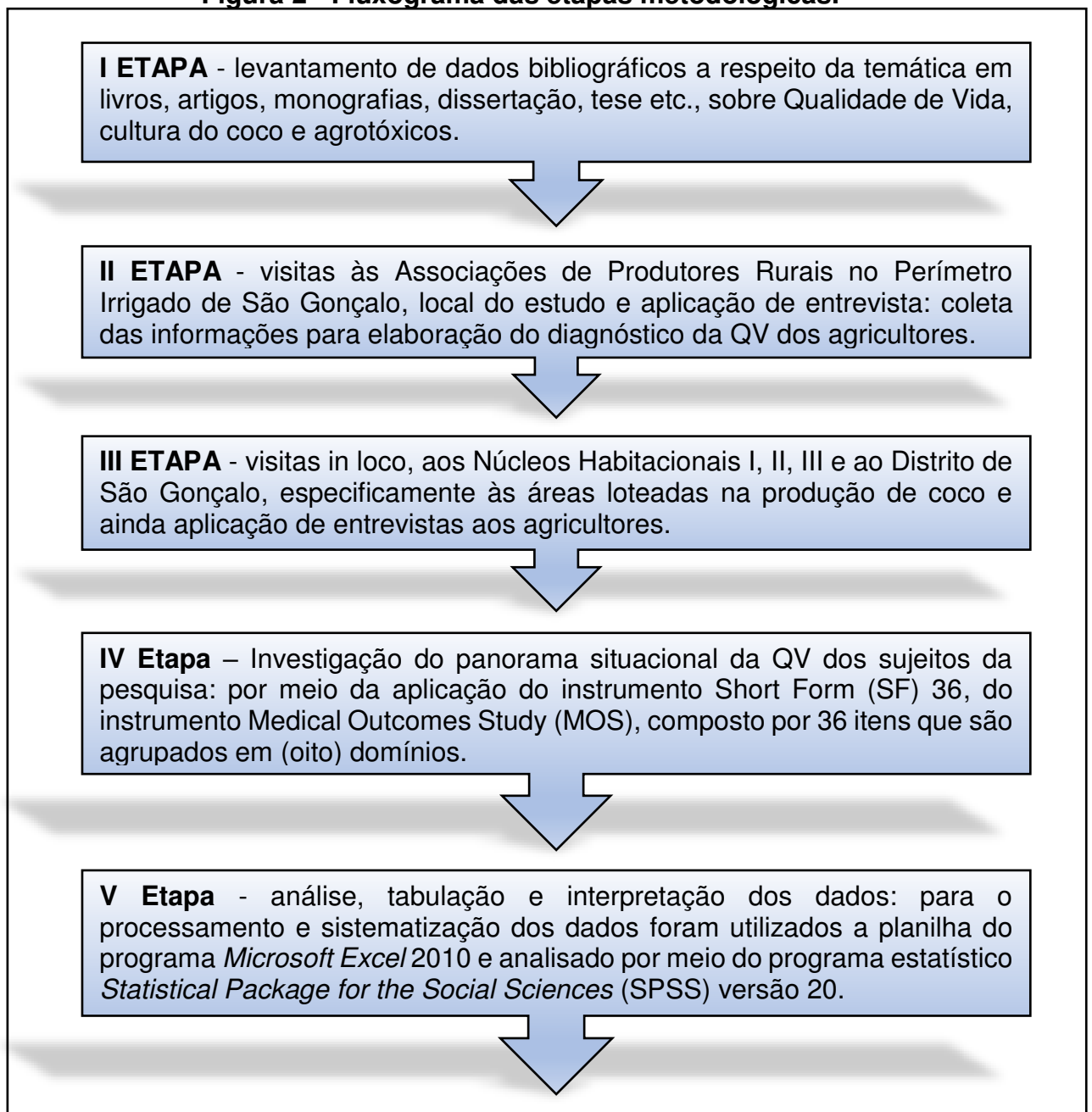
O PISG foi implantado em 1972, visando subsidiar a agricultura irrigada na cidade de Sousa. O modo de produção está caracterizado pelo cultivo do coco para o mercado de exportação para outras regiões do Brasil. Em 2016, foram produzidos 1.200.000 milhões de cocos, com área destinada à colheita e área colhida de 120 hectares de terra (IBGE, 2016).

A cidade de Sousa é conhecida nacionalmente e internacionalmente pelas rotas turísticas, a exemplo da Unidade de conservação Vale dos Dinossauros, um dos maiores achados do tesouro paleontológico do mundo, onde a generosidade da natureza deixou um legado histórico de valor inestimável, trilhas com pegadas de dinossauros fossilizadas, gravadas num leito de um rio e preservadas há 65 milhões de anos pela natureza, traçando um paralelo entre a passagem desses animais na terra e a evolução da espécie humana (IBGE, 2010).

### 4.3 Descrição da metodologia

Para a obtenção dos objetivos especificados no Tópico 2, o presente projeto foi desenvolvido obedecendo as etapas citadas na Figura 02.

**Figura 2 - Fluxograma das etapas metodológicas.**



Fonte: Elaborado pelo autor (2019).



#### 4.4 População e amostra do estudo

A seleção da amostra foi obtida de forma aleatória após 3 visitas exploratórias para conhecer o Perímetro Irrigado de São Gonçalo (PISG), bem como a realidade dos agricultores e os moldes operantes da atividade agrícola. As visitas foram realizadas pelo pesquisador nas Associações de Produtores Rurais localizadas no PISG. A amostra selecionada é composta pelos associados, e a participação foi privativa a um membro da família, que exercem suas atividades agrícolas, sendo considerado como critério de inclusão o fato de serem trabalhadores envolvidos com atividade agrícola na produção de coco e que concordarem em participar da pesquisa.

Foram excluídos da pesquisa os participantes, que nenhum membro da família se encontrava na residência no momento da entrevista e, os que não concordaram em participar da pesquisa.

#### 4.5 Instrumento de coleta de dados

Para subsidiar e contemplar os objetivos da pesquisa e para nortear a temática deste estudo, foi utilizado um questionário semiestruturado (APÊNDICE A) contendo questões subjetivas e objetivas que caracterizam a amostra dividida em 5 etapas representadas pelas letras do alfabeto de A a E: A primeira, **etapa A**, continha as perguntas que caracterizaram os dados sociodemográficos da amostra: idade, sexo, procedência, grau de escolaridade, estado civil, raça/cor, renda familiar e itens disponíveis na sua casa; Na segunda, **etapa B**, continha perguntas que abordaram a investigação da qualidade de vida dos sujeitos da pesquisa: para investigar a Qualidade de Vida foi utilizado o SF 36 do instrumento *Medical Outcomes Study* (MOS), que se trata de um questionário multidimensional composto por 36 itens, tendo sido traduzido e validado para a população brasileira. Este instrumento foi criado com a finalidade de avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde de maneira genérica, não possuindo conceitos específicos para determinada idade, doença ou grupo de tratamento. O SF-36 é um questionário genérico de avaliação de saúde, composto por 36 questões que são agrupadas em 08 (oito) domínios (CICCONELLI, 1997):

1. Capacidade funcional: capacidade de realizar atividades diárias como, por exemplo: subir escadas, carregar peso, entre outras;
2. Aspectos físicos: limitação física para a realização das atividades diárias;
3. Aspectos emocionais: Dificuldade

em realizar tarefas diárias; 4. Dor: intensidade da dor e interferência da dor nas atividades de vida diária; 5. Estado Geral de Saúde: avalia o estado geral de saúde; 6. Vitalidade: considera o nível de energia; 7. Aspectos sociais: analisam a integração do indivíduo em atividades sociais e; 8. Saúde mental: investigam as dimensões de ansiedade, depressão, alteração do comportamento ou descontrole emocional e bem-estar psicológico; A terceira, **etapa C**, referiu-se as orientações dos trabalhadores em área de uso de agrotóxicos; A quarta, **etapa D**, abordou dados sobre a caracterização da exposição do trabalhador; A quinta, **etapa E**, que abordou a caracterização clínica, no que diz respeito aos sinais e sintomas relatados pelos trabalhadores, participantes da pesquisa; e por último, a **etapa F**, referiu-se sobre a história pregressa e familiar dos participantes da pesquisa.

#### **4.6 Procedimento da coleta de dados**

A coleta dos dados foi realizada após visitas exploratórias nas associações de Produtores Rurais, localizadas no Perímetro Irrigado de São Gonçalo. No primeiro momento, foram feitas três reuniões com os presidentes das associações para apresentar o projeto nas residências dos agricultores, os quais foram informados sobre o tema e os compromissos éticos da pesquisa e o consentimento verbal dos mesmos.

A coleta de dados ocorreu no período de 1 a 5 de julho de 2019. Para aplicação do instrumento de coleta, os participantes foram consultados em sua residência, em um lugar calmo e, de preferência reservado, respeitando a privacidade e a disponibilidade de cada um.

Os questionários utilizados neste estudo na maioria das vezes foram auto aplicados, ou seja, respondidos pelo sujeito da pesquisa, não causando qualquer desconforto ao responderem as questões. Porém, em algumas situações, os trabalhadores pediram a colaboração do pesquisador da pesquisa, onde o mesmo preencheu os campos conforme as respostas dos mesmos, mantendo-se imparcial.

Os objetivos do projeto foram apresentados aos agricultores que atuam na produção do coco e aqueles que concordaram em participar da pesquisa.

#### **4.7 Processamento e análises dos dados**

Os dados foram agrupados e tabulados na planilha do programa *Microsoft Excel* 2010. Após as informações terem sido agrupados e tabulados, os dados foram compilados e analisados por meio do Programa SPSS, versão 20 (vinte). Dentre as associações estatísticas foram utilizadas a descritiva simples, com nível de significância de 5%. Posteriormente, esses dados foram apresentados em forma de tabelas e gráficos e confrontados com a literatura pertinente.

#### **4.8 Posicionamento ético do pesquisador**

A pesquisa foi desenvolvida observando-se os princípios éticos da Resolução 510/16 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) que regulamenta as pesquisas envolvendo seres humanos. Tendo por base essa Resolução, o pesquisador compromete-se a garantir o sigilo das informações obtidas, não as utilizando para fins que não sejam os da pesquisa.

Segundo a referida resolução, dever-se-ia sempre tratá-los em dignidade, respeitá-los em sua autonomia e defendê-los em sua vulnerabilidade, incorporando as referências básicas da bioética, bem como os princípios éticos da autonomia, não maleficência, beneficência e justiça, sendo definida como individual ou coletiva e envolver o ser humano, em sua totalidade ou em parte incluir informações e o manejo de materiais (BRASIL, 2016).

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados apresentados nesta seção foram coletados por meio de um questionário estruturado, mais o instrumento Short Form 36, validado no Brasil, utilizado para fins de alcançar os objetivos desse estudo: Investigar a Qualidade de Vida dos trabalhadores expostos a agrotóxicos na Produção de coco no Perímetro Irrigado de São Gonçalo. Os resultados a seguir encontram-se distribuídos em tabelas e gráficos acompanhados das descrições dos mesmos.

### 5.1 Características sociodemográficas dos trabalhadores expostos a agrotóxicos na produção de coco no PISG

A seguir, as informações são apresentadas às análises descritivas dos dados relativos às características do perfil epidemiológico dos trabalhadores quanto às variáveis sócio-demográficas (idade, sexo, procedência, grau de escolaridade, estado civil, raça/cor, renda familiar) (Tabela 2).

**Tabela 2 - Análise descritiva do sexo, procedência, grau de escolaridade, estado civil, raça/cor e renda familiar dos trabalhadores expostos a agrotóxicos na produção de coco no PISG.**

	Nº	%
<b>Idade</b>		
18 a 24 anos	1	4%
31 a 35 anos	1	4%
36 a 40 anos	3	12%
41 a 45 anos	6	24%
≥ 46 anos	14	56%
<b>Sexo</b>		
Masculino	25	100,00
<b>Procedência</b>		
Núcleo I	6	24,00
Núcleo II	6	24,00
Núcleo III	10	40,00
São Gonçalo	3	12,00

**Continuação**

<b>Grau de escolaridade</b>		
Analfabeto	5	20,00
Ensino Fund. Incompleto	10	40,00
Ens. Fund. Completo	4	16,00
Ens. Médio Completo	3	12,00
Ens. Superior Incompleto	2	8,00
Pós-Graduação	1	4,00
<b>Estado Civil</b>		
Solteiro	3	12,00
Casado	21	84,00
Separado/Divorciado	1	4,00
<b>Raça/Cor</b>		
Branca	7	28,00
Parda	18	72,00
<b>Renda Familiar</b>		
Sem rendimentos	2	8,00
Menos de um salário	9	36,00
De um a dois salários	14	56,00
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados extraídos da pesquisa direta, 2019.

Na Tabela 2, com relação à variável idade, 14 (56%) dos agricultores tem idade igual ou acima dos 46 anos, 6 (24%) estão entre 41 a 45 anos, 3 (12%) entre 36 a 40 anos, 1 (4%) entre 18 a 24 anos e que 1 (4%) entre 31 a 35 anos.

A amostra é caracterizada por trabalhadores com predominância por adultos de média idade, com divergência de idade muito significativa, ou seja, participantes com 18 anos, e ao extremo observa-se pessoas idosas com 74 anos que provavelmente estão enfrentando as atividades agrícolas como meio de subsistência e manutenção da vida, talvez em fase de encerramento das atividades laborais. Porém, a média de idade entre a população geral é de 47 anos.

Dados semelhantes a essa pesquisa foi encontrado por Siqueira et al. (2013) quanto à faixa etária dos entrevistados, houve maior distribuição de trabalhadores com faixa etária maior que 41 anos.

Observa-se, conforme mostra na Tabela 2, que os participantes da pesquisa eram predominantemente do sexo masculino, num total de 25 (100%), e que estão distribuídos ao longo do PISG.

Diante do exposto, observou-se que as atividades agrícolas no PISG são exclusivas do sexo masculino, fato que demonstra que a agricultura retrata a tradicional dominação masculina nas atividades agrícolas. Dados semelhantes a esse estudo foi encontrado por Alencar et al. (2014), com trabalhadores rurais sobre o uso indiscriminado de agrotóxicos no projeto de Irrigação das Várzeas de Sousa-PB.

Corroborando com Siqueira (2017), sobre avaliação dos impactos da seca no Perímetro Irrigado de São Gonçalo-PB, evidencia-se que a amostra é composta por 100% do gênero masculino.

Em relação à procedência, 10 (40%) dos trabalhadores residem no Núcleo Habitacional III, igualmente nos Núcleos I e II com 6 (24%) e por último no Distrito de São Gonçalo com 3 (12%) dos participantes.

Na pesquisa, observa-se a presença de trabalhadores por toda a extensão do PISG, com maior frequência no Núcleo Habitacional III. A diminuição na produção de coco foi ocasionada pela escassez de água, atualmente poucos produtores conseguiram manter a cultura do coco.

Quanto à variável estado civil, corrobora-se na Tabela 2 que 21 (84%) dos agricultores são casados, 3 (12%) são solteiros e que 1 (4%) é separado/divorciado. Em relação a raça/cor, 18 (72%) são predominantemente da cor parda e que 7 (28%) declararam ser brancos. Corroboram com este estudo os dados encontrados por Alexandre (2009) quando 86% dos entrevistados que estavam expostos a agrotóxicos são casados e predominantemente étnica entre os participantes ser de cor parda.

Em relação ao grau de escolaridade, observa-se na Tabela 2 que 10 dos agricultores (40%) possuem o ensino fundamental incompleto, e que 5 (20%) são analfabetos, 4 (16%) possuem o ensino fundamental completo, 3 (12%) possuem o ensino médio completo, 2 (8%) possuem o ensino superior incompleto e que 1 (4%) possui pós-graduação.

A baixa escolaridade dos pesquisados revela a dificuldade dos mesmos compreenderem as instruções quanto ao uso seguro dos agrotóxicos. Este fato torna

essa população altamente suscetível aos riscos de acidente com agrotóxicos, tornando um dos fatores que podem interferir no uso de EPIs. Estudo com trabalhadores rurais no município de Teresópolis/RJ comprovam os dados encontrados na pesquisa e identificou a escolaridade como fator de proteção no uso de agrotóxicos e que quanto menor a escolarização, maior o risco de intoxicação (SOARES; FREITAS; COUTINHO, 2005).

Observa-se na Tabela 2, que 14 (56%) dos agricultores recebem de um a dois salários mínimos, na sequência 9 (36%) afirmam receber um salário mínimo e que 2 (8%) dos trabalhadores declararam não receber nenhum rendimento.

Corroborando com os dados desta pesquisa, Corcino et al. (2019) em um estudo sobre Avaliação do efeito do uso de agrotóxicos sobre a saúde de trabalhadores rurais da fruticultura irrigada, onde o mesmo afirma que os trabalhadores ganham de 1 a 2 salários mínimos.

Por sua vez, os trabalhadores reclamam das condições pluviométricas, sendo este o responsável pela escassez de água no PISG, ocasionando a perda catastrófica em quase sua totalidade à cultura do coco. A situação em que se encontra os lotes afeta diretamente na questão salarial, é alarmante, pois o dinheiro que recebem é para a sobrevivência da cultura que os restam, bem como a humana.

## **5.2 Qualidade de vida dos trabalhadores expostos a agrotóxicos na produção de coco no PISG**

A seguir, abordaremos dados referentes aos sujeitos da pesquisa em relação a qualidade de vida.

Na Tabela 3 apresentam-se as análises dos domínios avaliados pelo SF 36 nos trabalhadores expostos a agrotóxicos na produção de coco no PISG. Observa-se que entre os 8 domínios avaliados no SF 36 o que obteve o melhor escore na Raw Scale entre os trabalhadores foi a Capacidade Funcional com média de 77,40. Os piores escores de qualidade de vida foram observados quanto aos domínios Aspectos Físicos com média de 51,00; Aspectos emocionais com 62,67 e seguida da Dor com média de 64,80. Ao avaliar-se este domínio na Raw Scale, vale ressaltar que as notas dos domínios variam de 0 (zero) a 100 (cem), onde o zero é a pior score e 100 é a melhor para cada domínio.

**Tabela 3 - Valores dos domínios avaliados pelo SF 36 dos trabalhadores expostos a agrotóxicos na produção de coco no PISG (N=25).**

	EGS*	CF*	AF*	Dor	VIT*	AS*	AE*	SM*
Média	67,84	77,40	51,00	64,80	73,00	67,00	62,67	76,48
Mediana	71,00	80,00	50,00	72,00	75,00	62,50	66,67	80,00
Desvio Padrão	20,79	23,55	39,84	26,00	16,20	20,69	40,05	15,59
Mínimo	15,00	30,00	0,00	20,00	40,00	25,00	0,00	32,00
Máximo	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

**Fonte: Elaborado pelo autor, com dados extraídos da pesquisa direta, 2019.**

\*Em que: EGS é estado geral de saúde; CF é Capacidade funcional; AF é aspectos físicos; VIT é vitalidade; AS é aspectos sociais; AE é aspectos emocionais; e SM é saúde mental.

Os dados obtidos avaliam a qualidade de vida dos participantes da pesquisa relacionadas à vários aspectos, com a finalidade de compreender os impactos na saúde dos trabalhadores expostos a agrotóxicos no PISG através dos domínios Capacidade funcional, Aspecto Físico, Dor, Estado geral de saúde, Vitalidade, Aspectos sociais, Aspectos emocionais e Saúde mental.

Observou-se que a média dos domínios do SF 36 foi melhor em relação à Capacidade Funcional, ou seja, os trabalhadores que atuam na produção de coco no PISG apresentam pouca ou nenhuma dificuldade em realizar as atividades leves, moderadas e vigorosas no cotidiano.

Por outro lado, o pior escore constatado na escala de Raw Scale sobre qualidade de vida, foram os domínios Aspectos Físicos, os Aspectos Emocionais e a Dor, ou seja, os participantes não apresentam bons conceitos da sua própria saúde, haja visto que houve a diminuição da quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades, e que realizou menos tarefas do que gostaria de fazer por motivo de problema com o seu trabalho ou alguma atividade diária regular. Com relação a dor, observa-se a variação da intensidade de leve a moderado.

Dados semelhantes foram obtidos em estudo realizado por Siqueira et al. (2013) sobre Qualidade de Vida de Trabalhadores Rurais e agrotóxicos em dez comunidades agrícolas de Vitória de Santo Antão, Pernambuco-PE, onde observaram que os domínios ligados à saúde física obtiveram o pior escore.



### 5.3 Orientações ao agricultor sobre o uso de agrotóxicos aos trabalhadores na produção de coco no PISG

Analisando a variável se recebeu orientação ou treinamento sobre uso de agrotóxicos (Tabela 4), 14 (56%) dos trabalhadores afirmaram que não receberam de forma alguma, 4 (16%) receberam ligeiramente orientações e/ou treinamentos, 3 (12%) às vezes, 2 (8%) moderadamente e que 2 (8%) afirmam ter recebido sempre.

Na pesquisa, dados revelam que no PISG mais da metade dos agricultores entrevistados não receberam treinamentos de forma alguma sobre a utilização correta. A falta de informações sobre o manuseio inadequado dos agrotóxicos aumenta o risco de contaminação e/ou intoxicação e acarreta danos à saúde do trabalhador.

**Tabela 4 - Caracterização do nível de orientação dos trabalhadores sobre o uso de agrotóxicos na produção de coco no PISG.**

	Nº	%
<b>Recebeu orientação ou treinamento sobre uso de agrotóxicos</b>		
De forma alguma	14	56,00
Ligeiramente	04	16,00
Às vezes	03	12,00
Moderadamente	02	8,00
Sempre	02	8,00
<b>Em caso de treinamento, você se considera capacitado</b>		
Pouco capacitado	08	32,00
Inseguro para o trabalho	12	48,00
Capacitado para o Trabalho	02	8,00
Não Respondeu	03	12,00
<b>Segue as recomendações do rótulo das embalagens</b>		
De forma alguma	12	48,00
Ligeiramente	01	4,00
Às vezes	06	24,00
Sempre	03	12,00
Não Respondeu	03	12,00
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados extraídos da pesquisa direta, 2019.

Dados semelhantes a esse estudo foram constatados por Castro e Confalonieri (2005), onde identificou-se que 60% dos trabalhadores não recebem nenhum tipo de treinamento para utilização dos agrotóxicos. Corroboram também os dados obtidos por Bulow (2008) sobre as relações de trabalho no campo, também constatou que produtores rurais de Novo Cabrais - RS, não recebem informações e/ou treinamento técnico para uso de produtos agroquímicos.

Na tabela 4, com relação à variável o entrevistado se considera capacitado, 12 (48%) dos agricultores sentem inseguros para o trabalho com agrotóxicos, 8 (32%) pouco capacitado, apenas 2 (8%) afirmaram que estão capacitados para o trabalho e que 3 (12%) não respondeu.

Apesar que a maioria dos agricultores está há mais de vinte anos na atividade agrícola, observa-se que mesmo com o tempo, os participantes da pesquisa expõem a insegurança ou o medo de manusear os agrotóxicos. O conhecimento dos participantes sobre os riscos elevados envolvidos na utilização de agrotóxicos e a própria inadequação dos EPIs gera uma sensação ou sentimento de não está protegido.

Dados semelhantes encontrados nesta pesquisa foi o de Alexandre (2009), um estudo em Limoeiro do Norte-CE, apesar dos treinamentos e/ou orientações 34 (45%) dos entrevistados se sentirem inseguros ou com medo em manusear os agrotóxicos na atividade agrícola.

Com relação à variável segue as recomendações do rótulo das embalagens, tabela supracitada, 12 (48%) não seguem de forma alguma, 6 (24%) às vezes, 3 (12%) sempre, 3 (12%) não respondeu e 1 (4%) ligeiramente.

É notória a importância de seguir as recomendações dos rótulos tendo em vista a qualidade de aplicação de agrotóxicos e com isso contribuindo para minimizar os riscos de ocorrências de acidentes e contaminações do meio ambiente.

Resultados observados nessa pesquisa são semelhantes aos encontrados por Barbosa (2014), em um estudo realizado na estrada do Barbalho, município de Paranavaí-PR sobre o uso de agrotóxicos e seus impactos na saúde humana e ao meio ambiente, onde identificou que os agricultores não fazem uso da leitura de rótulos e bulas como práticas de rotina.

De acordo com a Tabela 5 (Distribuição dos trabalhadores expostos a agrotóxicos na produção de coco no PISG sobre orientações e uso de EPIs), quando

questionados se receberam alguma orientação e/ou treinamento sobre o uso correto dos EPI, 15 (60%) dos entrevistados afirmaram não terem recebido treinamento de forma alguma, 4 (16%) ligeiramente, 3 (12%) sempre receberam treinamento, 1 (4%) moderadamente e 1 (4%) às vezes.

**Tabela 5 - Distribuição dos trabalhadores expostos a agrotóxicos na produção de coco no PISG sobre orientações e uso de EPIs.**

	Nº	%
<b>Recebeu alguma orientação e/ou treinamento sobre o uso correto dos EPI</b>		
De forma alguma	15	60,00
Ligeiramente	04	16,00
Às vezes	01	4,00
Moderadamente	01	4,00
Sempre	03	12,00
<b>Você usa algum EPI</b>		
De forma nenhuma	07	28,00
Às vezes	11	44,00
Sempre	05	20,00
Não Respondeu	02	8,00
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados extraídos da pesquisa direta, 2019.

Os resultados observados nessa pesquisa divergem dos encontrados por Cisz (2015), em estudo realizado em Curitiba, sobre conscientização do uso de EPIs, quanto à segurança pessoal e coletiva, onde identificou que trabalhadores 81% dos entrevistados já participou de palestras sobre o uso de EPIs.

Com relação a Tabela 5, quando perguntado aos entrevistados sobre o uso de EPI, conforme relatos mencionados dos participantes da pesquisa, 11 (44%) utilizam os EPI às vezes, 7 (28%) não usam os utensílios de forma nenhuma, 5 (20%) utilizam sempre e que 2 (8%) não responderam.

A omissão do uso de EPIs pelos agricultores revela a vulnerabilidade as exposições nocivas dos agrotóxicos, fato de os trabalhadores não usarem ou negligenciarem o uso correto e apropriado de EPIs, são considerados fatores de risco que mais contribuem para as intoxicações na atividade agrícola. Muitos são os fatores

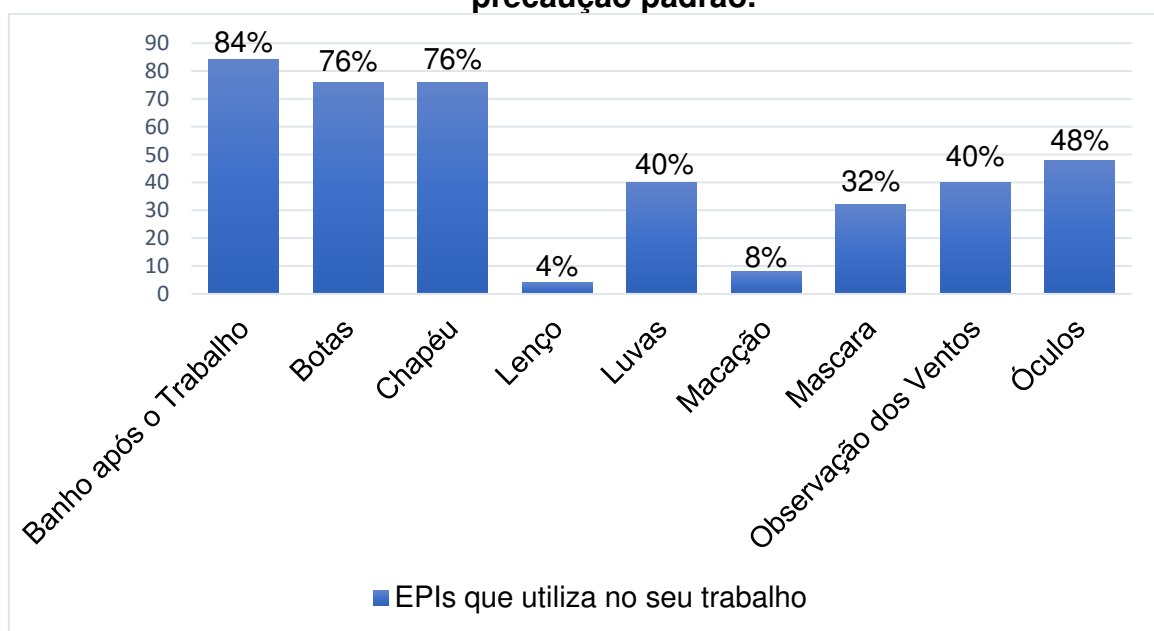
que levam os trabalhadores que atuam na produção de coco a não usarem equipamentos de proteção. As altas temperaturas no sertão Paraibano seriam um dos motivos, e por isso, a falta de adesão aos EPIs está associada aos agricultores com mais experiência na aplicação de agrotóxicos.

Alencar et al. (2014), em um estudo sobre o uso indiscriminado de agrotóxicos no projeto Irrigado das Várzeas de Sousa, onde os agricultores utilizam os EPIs mais não de forma efetiva e completa, corroborando com o estudo.

A ausência de EPIs pelos trabalhadores na utilização dos agrotóxicos no PISG aumenta a probabilidade de exposição as intoxicação e agravos a saúde, sendo sua utilização obrigatória pela legislação. Entretanto, tanto no preparo como na aplicação, uma proporção muito baixa de agricultores entrevistados no presente estudo utilizava o conjunto básico de EPIs.

No gráfico 1 é mostrada a Distribuição dos trabalhadores em relação a utilização de EPIs e de precaução padrão. Quando questionados aos trabalhadores quais EPIs utilizam no seu Trabalho, 21 (84%) dos entrevistados responderam que adotam o banho após o trabalho como medida de precaução ou cuidado, 19 (76%) usam botas, 19 (76%) chapéu, 12 (48%) utilizam óculos, 10 (40%) observam a direção dos ventos, 10 (40%) calçam luvas, 8 (32%) vestem macacão, 2 (8%) usam máscara e que 1 (4%) dos entrevistados utiliza lenço nas atividades agrícolas.

**Gráfico 1 – Distribuição dos Trabalhadores em relação à utilização de EPIs e de precaução padrão.**



Fonte: Elaborado pelo autor, com dados extraídos da pesquisa direta, 2019.

Dados semelhantes a essa pesquisa foi encontrado por Castro e Confalonieri (2005) em um estudo sobre Uso de agrotóxicos no Município de Cachoeiras de Macacu (RJ), em que a maioria dos agricultores tomavam banho após a exposição com agrotóxicos.

Apresenta-se na Tabela 6 a distribuição dos trabalhadores expostos a agrotóxicos na produção de coco no PISG sobre as medidas de precaução e cuidados. Quando os participantes foram instigados a responderem sobre onde são lavados os EPI e/ou roupas utilizadas pelos trabalhadores expostos a agrotóxicos na produção de coco no PISG, 17 (68%) afirmaram que lavavam os seus EPIs em domicílios, 4 (16%) no trabalho e que 4 (16%) não responderam.

**Tabela 6 - Distribuição dos trabalhadores expostos a agrotóxicos na produção de coco no PISG sobre as medidas de precaução e cuidados.**

	Nº	%
<b>Onde são lavados os EPI e/ou roupas</b>		
Casa	17	68,00
Trabalho	04	16,00
Não respondeu	04	16,00
<b>As roupas do trabalho são lavadas separadas das roupas da família</b>		
Sim	21	84,00
Não respondeu	04	16,00
<b>O que é feito com as embalagens vazias dos produtos químicos usados no trabalho</b>		
Queima	06	24,00
Enterra	01	4,00
Reutiliza	01	4,00
Armazena	04	16,00
Devolve ao vendedor	03	12,00
Despreza dentro do dreno	06	24,00
Não respondeu	04	16,00
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados extraídos da pesquisa direta, 2019.

A carência de informação leva os trabalhadores expostos a agrotóxicos a realizarem a higienização e a lavagem das roupas que são utilizadas nas aplicações dos agrotóxicos na sua residência e com isso as mulheres são intoxicadas no momento da lavagem das roupas.

Dados semelhantes a essa pesquisa foi encontrado por Souza, Chaves e Barros Junior (2011) em um estudo sobre o uso de agrotóxicos impactando a saúde de horticultores familiares na região de lagoa seca – paraíba, onde a maioria dos entrevistados, ou seja 73 % dos entrevistados respondeu lavar as roupas em casa.

Ainda com base nos dados da Tabela 6, quando indagados se as roupas do trabalho são lavadas separadas das roupas da família, 21 (84%) adotam como medida de precaução ou cuidado realizar a higienização dos seus EPI separadamente das demais roupas de uso doméstico ou familiar e que 4 (16%) não responderam.

As precauções e de cuidados são realizados por quase todos os participantes da pesquisa, onde os mesmos adotam medidas específicas como forma de garantir que os demais membros da família não sejam intoxicados pelos agrotóxicos.

Corroborando com esta pesquisa, dados da pesquisa de Barbosa (2014) em um estudo sobre realizado na estrada do Barbalho, município de Paranavaí-PR sobre o uso de agrotóxicos e seus impactos na saúde humana e ao meio ambiente, identificou que 54% dos agricultores afirma que as roupas utilizadas na atividade agrícola são lavadas em separado às demais roupas.

Continuando a análise da Tabela 6, quando questionados sobre o destino final das embalagens dos produtos químicos utilizados na produção de coco, 6 (24%) afirmaram que as embalagens eram desprezadas dentro do dreno, 6 (24%) relataram queimar as embalagens, 4 (16%) armazenam as embalagens, 4 (16%) não responderam, 3 (12%) devolvem ao vendedor, 1 (4%) enterram as embalagens e que 1 (4%) reutiliza as embalagens.

Quanto ao destino das embalagens vazias de agrotóxicos, foi constatado que o descarte realizado pelos agricultores não era feito dentro das recomendações previstas na bula dos produtos e/ou por técnicos habilitados. No tocante as embalagens descartadas, os agricultores afirmaram praticar a queima das embalagens, bem como eram desprezadas dentro do dreno.

A água que percorria nos drenos era utilizada para irrigação dos lotes e consumo humano, portanto, as embalagens vazias desprezadas no dreno se

tornavam um meio de exposição aos agrotóxicos, ocasionando a contaminação das águas, aumentando o risco potencial de intoxicação a saúde humana.

Dados semelhantes a esse estudo foi realizado por Silva (2017), em estudo sobre os riscos dos agrotóxicos na saúde e no ambiente no município de Ipangaçu-RN, onde identificou que os trabalhadores queimavam as embalagens vazias.

#### **5.4 Caracterização da exposição dos trabalhadores expostos a agrotóxicos na produção de coco no PISG**

Verifica-se na Tabela 7 a caracterização da exposição dos trabalhadores expostos a agrotóxicos na produção do coco no PISG.

**Tabela 7 - Caracterização da exposição dos trabalhadores expostos a agrotóxicos na produção de coco no PISG.**

	Nº	%
<b>Você utiliza agrotóxicos na produção de coco</b>		
Sim	22	88,00
Não	03	12,00
<b>Qual é o tipo de contato com os agrotóxicos</b>		
Direto (Durante a atividade de trabalho)	18	72,00
Indireto (Após aplicação, colheita, muda e outros)	04	16,00
Não respondeu	03	12,00
<b>Tempo de exposição a agrotóxicos</b>		
De 0 a 7 anos	04	16,00
De 8 a 19 anos	01	4,00
Acima de 20 anos	14	56,00
Não sei	02	8,00
Não Respondeu	04	16,00
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados extraídos da pesquisa direta, 2019.

Logo de acordo com dados da Tabela 5, quando perguntados sobre o uso de agrotóxicos na produção de coco, 22 (88%) dos entrevistados afirmaram fazer uso de

defensores agrícolas, e 3 (12%) dos trabalhadores não utilizam agrotóxicos nas atividades agrícolas.

O uso de agrotóxicos é bastante conhecido no mundo pelos agricultores pela solução rápida no combate às pragas e/ou agravos e que estão atrelados ao aumento da produção agrícola. Dados semelhantes a essa pesquisa foram encontrados por Lopes et al. (2019), em um estudo sobre o Diagnóstico do uso de agrotóxicos nos PISG e PIVAS, que em sua grande maioria dos agricultores fazem uso de agrotóxicos. Corroboram com dados dessa pesquisa o estudo de Alexandre (2009), afirmam ter feito uso de agrotóxicos na atividade agrícola.

Com relação à Tabela 7, quando os agricultores foram indagados sobre o tipo de contato com os agrotóxicos, 18 (72%) dos agricultores afirmaram ter contato direto, ou seja, utilizados durante as atividades de trabalho, 4 (16%) visto que tiveram contato indireto, e 3 (12%) não responderam o questionário.

Londres (2011) relata que a exposição direta dos trabalhadores a agrotóxicos pode trazer efeitos na qualidade de vida e provocar alterações na saúde das pessoas.

Os resultados observados nessa pesquisa divergem dos encontrados por Alexandre (2009) em um estudo sobre a Exposição a agrotóxicos e fertilizantes químicos: agravos à saúde dos trabalhadores, onde afirma que a maioria dos agricultores tiveram contato indireto com os defensores agrícolas.

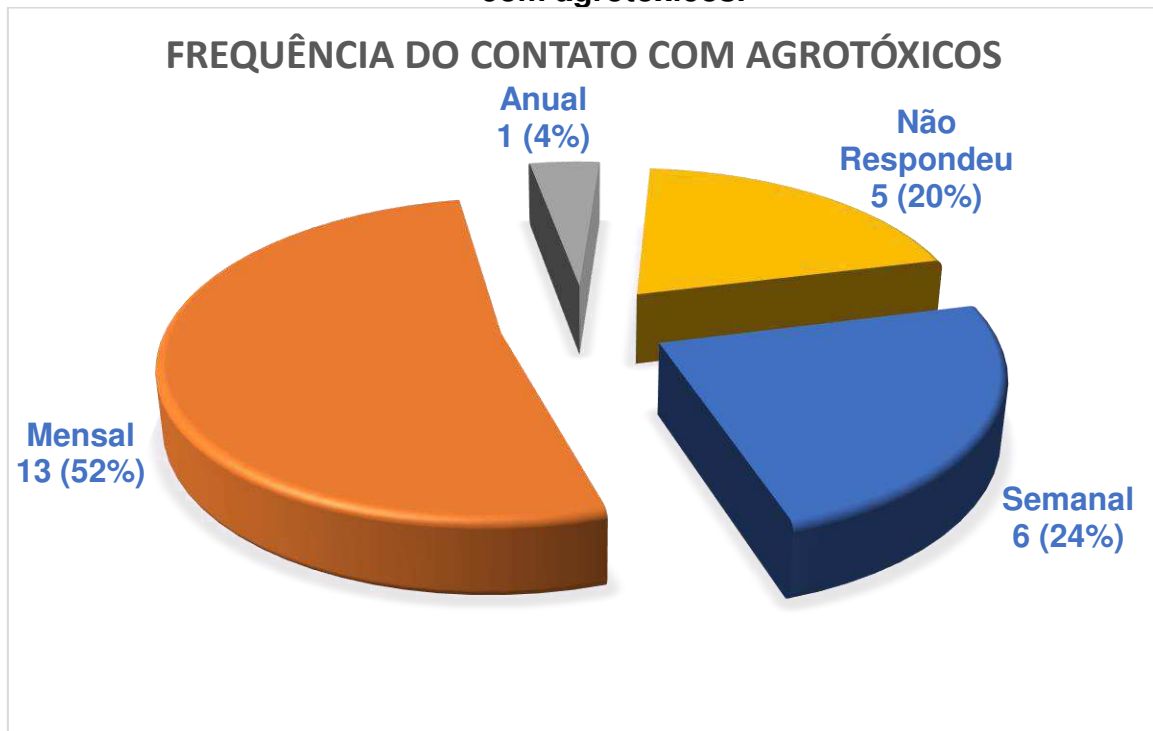
Dados extraídos da tabela supracitada, quando os trabalhadores foram questionados sobre o tempo de exposição, 14 (56%) dos entrevistados afirmam que trabalha há mais de 20 anos com agrotóxicos, 4 (16%) variam de 0 a 7 anos, 1 (4%) variam de 8 a 19 anos, 2 (8%) não sabe especificar o tempo de exposição e que 4 (16%) não responderam.

Dados semelhantes a essa pesquisa foi encontrado por Carneiro (2012) o Dossiê ABRASCO - Parte 1 - Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde confirma a participação dos trabalhadores que utilizavam agrotóxicos na atividade rural há mais de 30 anos, o que ratifica a gravidade da exposição crônica.

A frequência de contato com agrotóxicos pode ser visualizada no Gráfico 2. Quando os entrevistados foram questionado sobre a frequência do contato com os agrotóxicos, 13 (52%) afirmaram que o contato com os agrotóxicos são mensal, 6 (24%) revelaram ter contato semanal, 5 (20%) não responderam esse quesito e que 1 (4%) relataram que a frequência do contato com os agrotóxicos.



**Gráfico 2 - Distribuição dos Trabalhadores em relação a frequência do contato com agrotóxicos.**



Fonte: Elaborado pelo autor, com dados extraídos da pesquisa direta, 2019.

A frequência do contato é um fator primordial que implicam na qualidade de vida dos agricultores, à saúde e ao meio ambiente. A frequência e tempo são variáveis importantes na vulnerabilidade dos produtores rurais. Segundo os trabalhadores, para se obter boas produções e em quantidades satisfatórias, é necessário a exposição a agrotóxicos.

### **5.5 Caracterização Clínica da exposição dos trabalhadores expostos à agrotóxicos na produção de coco no PISG**

Na Tabela 8 são revelados os valores absolutos e percentuais sobre os malefícios a saúde do trabalhador expostos a agrotóxicos na produção de coco no PISG. Quando questionados sobre a caracterização clínica, 25 (100%) dos participantes acreditam que os agrotóxicos podem fazer algum mal a sua saúde. Em relação a variável: se o trabalhador já apresentou algum problema de saúde por terem entrado em contato com agrotóxicos; 17 (68%) afirmaram que já apresentaram algum problema de saúde e que 08 (32%) não apresentaram nenhum problema de saúde.

**Tabela 8 - Valores absolutos e percentuais sobre os malefícios à saúde do trabalhador expostos a agrotóxicos na produção de coco no PISG.**

	Nº	%
<b>Você acredita que os agrotóxicos podem fazer algum mal a sua saúde</b>		
Sim	25	100,00
<b>Você já apresentou algum problema de saúde por ter entrado em contato com agrotóxicos</b>		
Sim	17	68,00
Não	08	32,00
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100,00</b>

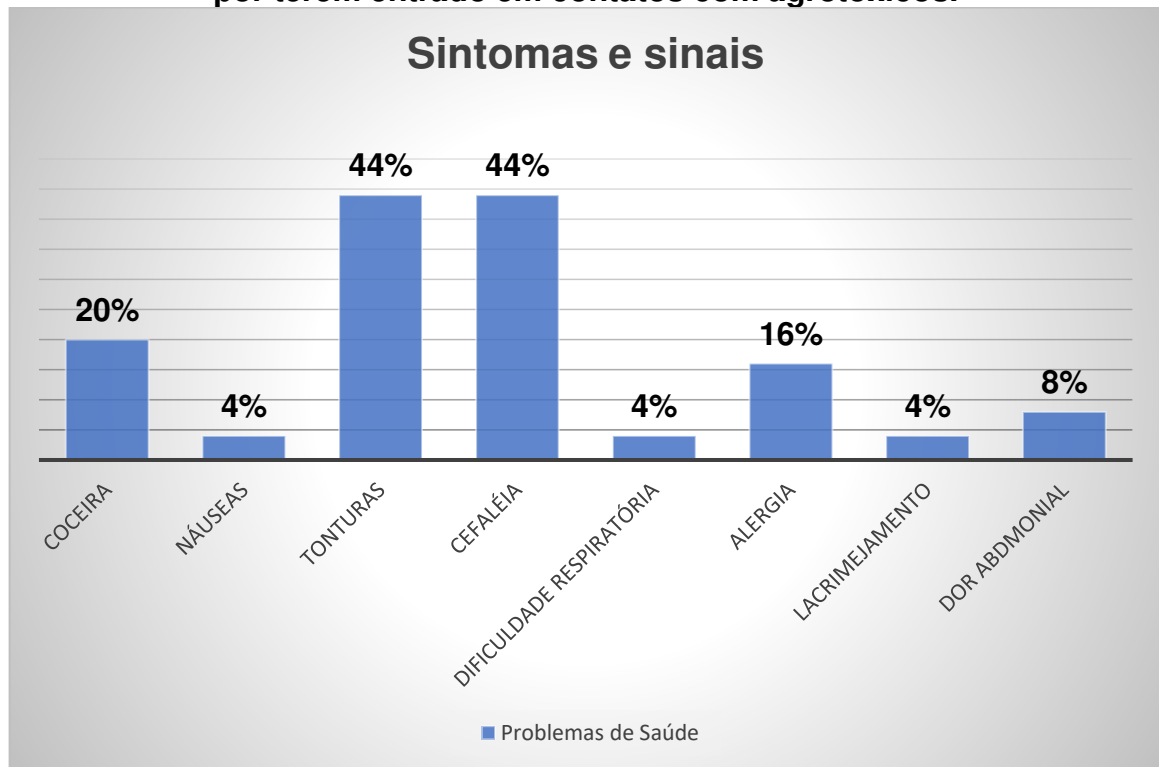
Fonte: Elaborado pelo autor, com dados extraídos da pesquisa direta, 2019.

Dados semelhantes a essa pesquisa foram encontrados por Alexandre (2009), um estudo em Limoeiro do Norte-CE, verificou-se que 98,6% dos agricultores afirmaram que os agrotóxicos podem trazer algum mal à saúde dos trabalhadores e que 64% afirmaram ter apresentado algum problema de saúde.

As atividades de trabalho que envolve o uso de agrotóxicos apresentam grande risco à saúde humana, apesar do baixo nível de escolaridade e de orientações sobre os defensores agrícolas, todos os agricultores expõem as suas concepções e acreditam nos malefícios que os agrotóxicos possam interferir na qualidade de vida dos participantes desta pesquisa.

Apresenta-se no Gráfico 3 a caracterização dos sinais e sintomas referidas pelos trabalhadores por terem entrado em contatos com agrotóxicos. Inquiridos sobre quais sintomas o trabalhador apresentou durante as atividades agrícolas com o uso de agrotóxicos, 11 (44%) queixaram-se de cefaleia, 11 (44%) de tonturas, 5 (20%) de coceira, 16% alergia, 2 (8%) dor abdominal, 1 (4%) náuseas, 1 (4%) dificuldade respiratória e 1 (4%) apresentou lacrimejamento.

**Gráfico 3 - Caracterização dos sinais e sintomas referidas pelos trabalhadores por terem entrado em contatos com agrotóxicos.**



Fonte: Elaborado pelo autor, com dados extraídos da pesquisa direta, 2019.

Os problemas de saúde mais comuns relacionados aos sintomas de intoxicação aguda no PISG são os sintomas neurológicos, os gerais e seguido dos cutâneos. Dentre os sintomas agudos destacam-se a cefaleia, tontura e coceira. Sintomas semelhantes foram encontrados por Silva (2012) em análise e implicação do uso de agrotóxicos em coqueiro no PISG.

Para Santos (2017), os sintomas de intoxicações mencionados pelos agricultores aplicadores podem ou não ter relação com a exposição aos agrotóxicos, a exposição solar e o tempo diário dedicado a atividade agrícola podem contribuir com reações parecidas.

### **5.6 História Patológica Progressiva e Familiar dos trabalhadores expostos a agrotóxicos na produção de coco no PISG**

Analisando a Tabela 9, os dados relacionados a história patológica progressiva e familiar dos entrevistados, em relação a variável se tem filhos, evidencia-se que 21 (84%) dos agricultores afirmaram ter filhos, e que 4 (16%) dos participantes não ter

filhos. Em relação na mesma tabela supracitada, os 21 (84%) que tiveram filhos nenhum nasceu com alguma deficiência física.

**Tabela 9 - Valores absolutos e porcentagens dos trabalhadores expostos a agrotóxicos em relação a história patológica pregressa e familiar.**

	Nº	%
<b>Você tem filhos</b>		
Sim	21	84,00
Não	04	16,00
<b>Tem filhos que nasceu com alguma deficiência</b>		
Não	21	84,00
Não respondeu	04	16,00
<b>Exposição da Esposa a agrotóxico</b>		
Sim	14	56,00
Não	09	36,00
Não Respondeu	02	8,00
<b>Aborto</b>		
Sim	08	32,00
Não	14	56,00
Não Respondeu	03	12,00
<b>Parto Prematuro</b>		
Sim	01	4,00
Não	21	84,00
Não Respondeu	03	12,00
<b>Alguém na família já tentou contra a própria vida</b>		
Sim	05	20,00
Não	20	80,00
<b>Alguém da sua família tem ou teve algum tipo de câncer</b>		
Sim	11	44,00
Não	13	52,00
Não sei	01	4,00
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados extraídos da pesquisa direta, 2019.

A composição da família é considerada o perfil de uma unidade familiar e que os filhos se fundamentam como o alicerce na vida. No PISG, a maioria dos agricultores afirmam terem filhos. Para Oliveira et al. (2010) considera que o perfil desses agricultores consiste basicamente de uma unidade familiar composta pela figura do pai, mãe e filhos, reiterando o fato com outras pesquisas similares.

As malformações congênitas relacionadas ao uso de agrotóxicos constam em um estudo de caso controle de base secundária. (LEITE; PAUMGARTTEN; KOIFMAN, 2003).

Em relação à variável exposição da esposa a agrotóxicos descrito na Tabela 9, 14 (56%) afirmam que a companheira está exposta aos agrotóxicos de uso agrícola na produção de coco, 9 (36%) das esposas não estão expostas aos produtos químicos e que 2 (8%) não responderam este quesito.

A exposição das mulheres a agrotóxicos no PISG não é caracterizada pela atividade agrícola, mas sim pela responsabilização direta em que elas assumem a lavagem direta das roupas social e do trabalho sem a utilização de EPIs e cuidados no manuseio dos uniformes contaminados por agrotóxicos.

Corroborando com os dados desta pesquisa, onde Abreu e Alonzo (2016), em um estudo sobre o agricultor familiar e o uso (in)seguro de agrotóxicos no município de Lavras/MG, afirmam ser explícita a exposição das esposas aos agrotóxicos, pelo fato que elas são incumbidas pela higienização das roupas utilizadas pelos agricultores.

Ainda com relação à Tabela 9, em relação ao aborto, 14 (56%) das esposas dos agricultores não tiveram nenhum aborto, e que 8 (32%) das mulheres evoluíram para o aborto. Com relação a variável parto prematuro, os dados extraídos da tabela supracitada revelam que, 21 (84%) das esposas não tiveram parto prematuro, e que 1 (4%) a gestação evoluiu para o parto prematuro.

Dados dessa pesquisa divergem com os dados do estudo realizado por Cremonese et al. (2012), onde a pesquisa investigou a associação entre o consumo per capita de agrotóxicos e eventos adversos na gravidez em nascidos vivos, a qual tem sido associado parto prematuro com a exposição a agrotóxicos.

De acordo com Wolff et al. (2007), o contato direto ou indiretamente das mulheres expostas a agrotóxicos, apresentam mais chances de ter algum evento adverso e maior risco na evolução de parto prematuro.

Quanto à variável alguém na família já tentou contra própria vida na Tabela 9, evidencia-se que, 20 (80%) das famílias dos agricultores entrevistados relata que nenhum membro da família nunca tentou contra a própria vida, mas que 5 (20%) das famílias em estudo revela que algum membro já tentou contra a própria vida.

De acordo com Pires, Caldas e Recena (2005), o uso de agrotóxicos pode refletir diretamente na tentativa de suicídio, apesar que os agricultores são detentores de conhecimento real da toxicidade aguda destes compostos por esta população.

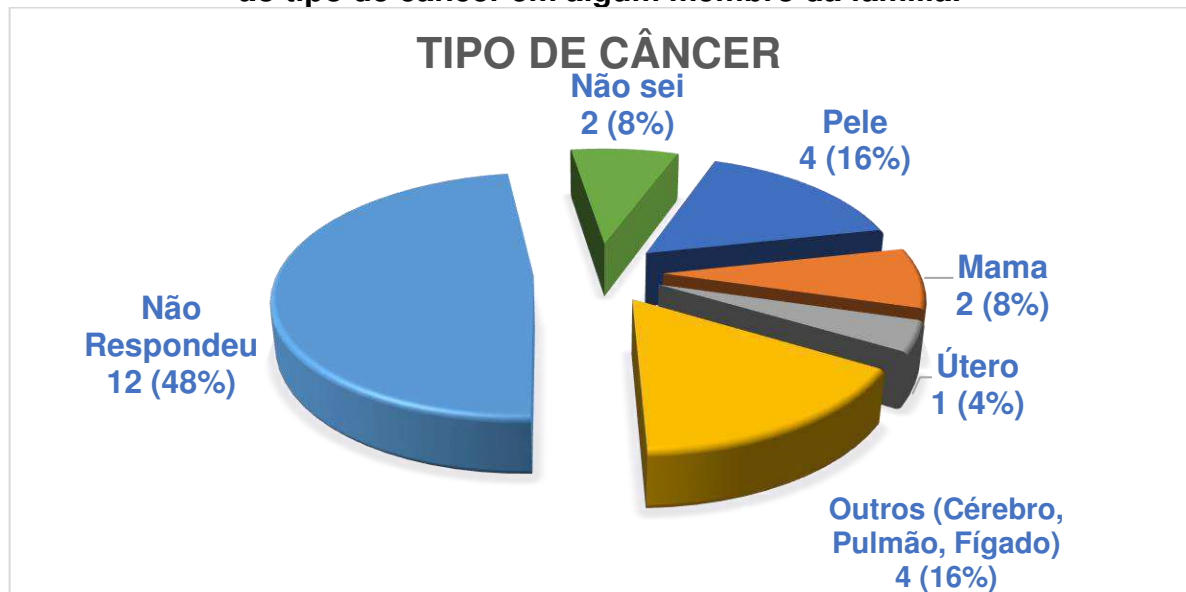
Os resultados observados nessa pesquisa divergem dos encontrados por Ferreira, Fontoura Junior e Fontoura (2014), em estudo realizado em Dourados, sobre o perfil das vítimas de intoxicações por agrotóxicos de um hospital geral em dourados/MS de 2000 a 2010, onde 77,15% dos participantes já tentaram contra a própria vida.

Analisando se alguém na família tem ou teve algum tipo de câncer, item referente à Tabela 9, observa-se que 13 dos trabalhadores (52%) não apresentavam nenhum tipo de câncer, e que 11 (44%) afirmaram que algum membro das famílias evoluiu com algum tipo de neoplasia.

O uso indiscriminado de agrotóxicos e sem a utilização correta dos EPIs podem ser nociva a saúde das pessoas. Pesquisas na área de saúde apontam que a presença de câncer possa estar relacionada com a ocorrência de resíduos de agrotóxicos (SIQUEIRA, KRUSE, 2008). Para Weissman (2007) em estudos epidemiológicos a exposição a agrotóxicos está diretamente ligada aos casos cancerígenos nos seres humanos.

No gráfico 4 apresenta-se a distribuição dos trabalhadores expostos a agrotóxicos em relação ao tipo de câncer em algum membro da família. Ao serem questionados sobre qual o tipo de câncer que algum membro da família foi acometido, 12 (48%) não responderam o questionário por não apresentar nenhum caso na família. Mas ficou evidente que 4 (16%) dos entrevistados teve ou tem câncer de pele, 4 (16%) evoluíram para outros tipos de Câncer, especificamente a neoplasia cerebral, pulmão e fígado. Observa-se ainda que 2 (8%) apresentaram câncer de mama, 2 (8%) revelou desconhecer a existência de casos de neoplasia em algum membro da família, e que 1 (4%) evoluiu com câncer de útero.

**Gráfico 4 - Distribuição dos trabalhadores expostos a agrotóxicos em relação ao tipo de câncer em algum membro da família.**



Fonte: Elaborado pelo autor, com dados extraídos da pesquisa direta, 2019.

A utilização em massa de agrotóxicos na agricultura revela a vulnerabilidade dos agricultores que estão expostos aos defensores agrícolas. De acordo com Lopes e Albuquerque (2018), as alterações celulares são consequência da exposição dos trabalhadores aos agrotóxicos. Essas alterações na estrutura das células estão associadas a alguns tipos de câncer como a melanoma cutâneo e a neoplasia no cérebro (FORTES, 2016).

## 6 CONCLUSÃO

- Observa-se que a amostra é caracterizada por trabalhadores adultos de média idade, apresentam divergência significativa da idade entre os participantes, com média 47 anos, predominantemente todos do sexo masculino, pardos ou brancos, maior predominância são trabalhadores que residem no Núcleo Habitacional III, casados, baixa escolaridade e com renda familiar de um a dois salários mínimos.
- A Qualidade de Vida, não é boa e nem ruim, encontram os piores escores na escala de Raw Scale os domínios Aspectos Físicos, os Aspectos Emocionais e a Dor.
- Embora a maioria dos agricultores não terem sido orientada e treinado para utilização correta dos EPIs, na prática é evidente a omissão do uso e o desrespeito com a integridade a sua saúde.
- A maioria dos agricultores não tem orientação para manipular os agrotóxicos, apesar da insegurança para o trabalho, os agricultores ignoram as recomendações do rótulo das embalagens.
- Apesar da baixa adesão aos EPIs, a maioria dos agricultores tomam banho como medida de precaução e cuidados e adotam a bota e o chapéu como proteção, alguns EPIs são lavados em domicílio, higienizado separadamente das roupas familiar e que a maioria dos agricultores desprezavam as embalagens dentro do dreno ou queimava.
- Estão expostos aos defensores agrícolas de forma direta há mais de 20 anos, com frequência mensal a exposição.
- Conquanto escassez de informações por parte dos agricultores e o baixo nível de escolaridade, todos os participantes da pesquisa acreditam que os agrotóxicos podem fazer algum mal à saúde, a maior parte apresentaram algum problema de saúde e que em sua maioria os sintomas foram classificados em gerais e neurológicos, além disso, as principais queixas dos entrevistado foram tonturas e cefaleia, respectivamente.
- Percebe-se que a maioria dos trabalhadores tem filhos, é notório a presença de complicações gestacionais evidenciadas das esposas dos



agricultores que tem exposição a agrotóxicos evoluírem para o aborto e o parto prematuro, respectivamente.

- 20% de algum membro da família já tentou contra a própria vida e que 44% evoluíram para algum tipo de câncer, sendo o mais frequente o de pele e outros como: Cérebro, Fígado e Pulmão. Também teve ocorrência de câncer de mama e útero.

Espera-se que este estudo possa contribuir para o avanço na área de saúde do trabalhador, com abordagem específica aos trabalhadores expostos a agrotóxicos na produção de coco no PISG, construindo referências para outros estudos a fim de trazer à tona a Qualidade de vida e à prática destes profissionais na atividade agrícola. Assim com base nos resultados desta pesquisa, recomendamos a produção de uma cartilha contendo informações e orientações a respeito dos EPIs, Palestras educativas realizadas pelo Núcleo de Saúde do Trabalhador (NUSAT), a implantação do Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) no município de Sousa e o fortalecimento dos que já funcionam afins que enfoquem principalmente as questões relacionadas à biossegurança.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, Pedro Henrique Barbosa de; ALONZO, Herling Gregorio Aguilar. O agricultor familiar e o uso (in)seguro de agrotóxicos no município de Lavras/MG. **Rev. bras. saúde ocup.**, São Paulo, v. 41, e 18, 2016. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/rbso/v41/2317-6369-rbso-41-e18.pdf>>. Acessado em: 20 ago. 2019.
- AGROFIT - Sistema de agrotóxicos fitossanitários. Brasília. Disponível em: <[http://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit\\_cons/principal\\_agrofit\\_cons](http://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit_cons/principal_agrofit_cons)>. Acesso em: 06 out. 2018.
- ALENCAR, Layz Dantas et al. **Uso indiscriminado de agrotóxicos no projeto de irrigação das várzeas de Sousa-PB**. Revista Verde, Pombal, v. 9, n. 4, p. 117 - 122, out-dez, 2014. Disponível em: <<https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/RVADS/article/view/3032>> Acessado em: 25 mar. 2019.
- ALEXANDRE, Severino Ferreira. **Exposição a agrotóxicos e fertilizantes químicos: Agravos à saúde dos trabalhadores no agronegócio do abacaxi em Limoeiro do Norte-CE**. 2009. 157 f. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2009. Disponível em: <[www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/15792/1/2009\\_dis\\_sfalexandre.pdf](http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/15792/1/2009_dis_sfalexandre.pdf)> Acesso em: 03 ago. 2018.
- ALTIERI, Miguel Angel, PETERSEN, Paulo, FUNES MONZOTE, Fernando Rafael. Sistemas agrícolas agroecologicamente eficientes para pequenos agricultores: Contribuições para a soberania alimentar. **Agronomia para o Desenvolvimento Sustentável**. v.32, n.1, p. 1-13, jan. 2012. Disponível em: <<https://link.springer.com/journal/13593>>. Acessado em: 23 nov. 2018
- BARBOSA, Luiz Renato. **Uso de Agrotóxicos e seus Impactos na Saúde Humana e ao Meio Ambiente: um estudo com agricultores da microbacia hidrográfica do Ribeirão Arara no Município de Paranavaí, PR**. 2014. 41f. Monografia (Especialização em Gestão Ambiental em Municípios). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014. Disponível em: <[http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4523/1/MD\\_GAMUNI\\_2014\\_2\\_9.pdf](http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4523/1/MD_GAMUNI_2014_2_9.pdf)> Acessado em: 15 ago. 2019.
- BENASSI, Antônio Carlos. **Informes sobre a produção de coco**. Portal Toda Fruta - Notícias. 2012. Disponível em: <<http://www.todafruta.com.br/portal/icNoticiaAberta.asp?idNoticia=26219>>. Acesso em: 6 out. 2018.
- BERNARDO, Karine Marques. **Qualidade de Vida no Trabalho dos Servidores Administrativos de uma Instituição Federal de Ensino Superior**. 2014. 72 f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Gestão Organizacional, Universidade Federal do Goiás, Catalão, 2014. Disponível em:

<[http://ppggo.sistemasph.com.br/images/documentos/dissertacoes/2012/KARINE\\_MARQUES\\_BERNARDO.pdf](http://ppggo.sistemasph.com.br/images/documentos/dissertacoes/2012/KARINE_MARQUES_BERNARDO.pdf)> Acesso em: 21 out. 2018

BERNSTEIN, Henry. A Dinâmica de Classe do Desenvolvimento Agrário na era da Globalização. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 13, n. 27, p. 52-81, 2011. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/sociologias/article/view/22437/13010>> Acessado em: 21 out. 2018.

BRASIL. Presidência da República, Casa Civil. Decreto nº 4.074 de 4 de janeiro de 2002. Regulamenta a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 8 jan. 2002. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/d4074.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4074.htm)> Acessado em: 24 mar. 2019

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Manual de Legislação, Saúde e Segurança Ocupacional**. Brasília, 2005. Disponível em: <[http://www.mte.gov.br/seg\\_sau/leg\\_default.asp](http://www.mte.gov.br/seg_sau/leg_default.asp)> Acesso em: 20 out. 2018.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 510/16. de 07 de abril de 2016. **Estabelece os critérios sobre pesquisa envolvendo seres humanos**. Bioética, 2012.

BULOW, Adriane Ester. **O homem do campo e os agrotóxicos: práticas e discursos no município de Novo Cabrais, RS**. 2008. Dissertação (Mestrado em Geografia) – UFSM. Disponível em: <<https://repositorio.ufsm.br/handle/1/9274?show=full>> Acessado em: 10 mai. 2019

CARNEIRO, Fernando Ferreira et al. Dossiê ABRASCO - Parte 1 - Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <[https://www.abrasco.org.br/dossieagrotoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco\\_2015\\_web.pdf](https://www.abrasco.org.br/dossieagrotoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco_2015_web.pdf)> Acessado em: 07 abr. 2019.

CASTRO, Jane S. Maia; CONFALONIERI, Ulisses. Uso de agrotóxicos no Município de Cachoeiras de Macacu (RJ). **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 473-482, abr. 2005. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232005000200025&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232005000200025&lng=en&nrm=iso)>. Acessado em: 08 mai. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232005000200025>.

CAVALCANTE, Leandro Vieira. A modernização da produção brasileira de coco e a racionalidade do capital. **Ateliê Geográfico** - Goiânia, v. 11, n. 3, p. 235-254, dez. 2017. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/atelie/article/view/41071>> Acessado em: 06 jun. 2019.

CICONELLI, Rozana Mesquita et al. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 39, n. 3, p. 143-150, 1999. Disponível em: <<http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2011/04/validacao-sf-36-brasildoc.pdf>> Acessado em: 10 set. 2018.

CISZ, Cleiton Rodrigo. **Conscientização do uso de EPIs, quanto à segurança Pessoal e coletiva**. 2015. 44f. Especialização (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2015. Disponível em: <[http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/3833/1/CT\\_CEEEST\\_XXIX\\_2015\\_07.pdf](http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/3833/1/CT_CEEEST_XXIX_2015_07.pdf)> Acessado em: 06 jun. 2019.

CORCINO, Cícero Oliveira et al. Avaliação do efeito do uso de agrotóxicos sobre a saúde de trabalhadores rurais da fruticultura irrigada. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 8, p. 3117-3128, 2019. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v24n8/1413-8123-csc-24-08-3117.pdf>>. Acessado em: 20 mai. 2019.

COUTINHO, Keila de Araújo. **Intoxicações relacionadas a exposição por agrotóxicos**. 2017. 18 f. Monografia (Trabalho de conclusão de curso), Graduação em Biomedicina, Centro Universitário de Brasília, Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Brasília, 2017. Disponível em: <<https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/235/11697/1/21458398.pdf>> Acessado em: 26 ago. 2018.

CREMONESE, Cleber et al. Exposição a agrotóxicos e eventos adversos na gravidez no Sul do Brasil, 1996-2000. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28(7):1263-1272, jul, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v28n7/05.pdf>> Acessado em: 02 mar. 2019.

DINIZ, Suelany Pereira. **Acidentes de Trabalho: um estudo quantitativo em um hospital do Sertão Paraibano**. 2010. 64f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso), Curso de Bacharelado em Enfermagem, Unidade Acadêmica de Ciências da Vida, Universidade Federal de Campina Grande, Cajazeiras, 2010.

FERMAM, Ricardo Kropf Santos; ANTUNES, Adelaide Maria de Sousa. Uso de defensivos agrícolas, limites máximos de resíduos e impacto no comércio internacional: Estudo de caso. **Revista de economia e agronegócio**. v. 7, n. 2, p. 197-214, 2009. Disponível em: <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/56853/2/artigo%203.pdf>. Acessado em: 30 set. 2018.

FLECK, Marcelo Pio de Almeida e colaboradores. Avaliação de qualidade de vida: guia para profissional da saúde. Porto Alegre: Artemed, 2008.

FONTES, Humberto Rollemberg; WANDERLEY, Mucio. **Novos cenários para a cultura do coqueiro gigante no Brasil**. 2010. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/879907>>. Acessado em: 14 ago. 2019.

FORTES, Cristina et al. Exposição ocupacional a pesticidas com exposição ocupacional ao sol aumenta o risco de melanoma cutâneo. **Revista de Medicina Ocupacional e Ambiental**. v. 58, n. 4, p. 370–375, 2016. Disponível em: <<https://insights.ovid.com/article/00043764-201604000-00009D>> Acessado em: 05 jul. 2019.

HOLANDA, José Simplício de; ALVES, Maria Cléa Santos; CHAGAS, Marcone César Mendonça das. **Cultivo do coqueiro no Rio Grande do Norte**. Natal, RN: EMPARN, 2008. 27 p. – (Sistemas de produção; 1).

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades. Disponível em: <<http://www.ibge.br>> Acesso em: 14 set. 2018.

LEITE, Isabel Cristina G; PAUMGARTTEN, Francisco José Roma; KOIFMAN, Sérgio. Fendas orofaciais no recém-nascido e exposições ambientais e ocupacionais dos pais: um estudo caso-controle no Rio de Janeiro, Brasil. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, Recife, v. 3, n. 4, p. 401-409, dez. 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-38292003000400005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292003000400005&lng=en&nrm=iso)>. Acessado em: 03 jul. 2019.

LIMA BOHNER, Tanny Oliveira. **Agrotóxicos e sustentabilidade: percepção dos sujeitos sociais no meio rural**. 2015. 103 f. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-graduação em Extensão Rural, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2015. Disponível em: <[w3.ufsm.br/.../dissertacoes/Dissertação\\_TANNY\\_OLIVEIRA\\_LIMA\\_BOHNER.pdf](w3.ufsm.br/.../dissertacoes/Dissertação_TANNY_OLIVEIRA_LIMA_BOHNER.pdf)> Acessado em 11 jan. 2019.

LOIOLA, Carina Mendes. **Comportamento de cultivares de coqueiro (*cocos nucifera* L.) em diferentes condições agroecológicas dos Tabuleiros costeiros do Nordeste Brasileiro**. São Cristóvão: UFS. 2009. 74 f. (Dissertação, Mestrado em groecosistemas). Disponível em: <[https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/6604/1/CARINA\\_MENDES\\_LOIOLA.pdf](https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/6604/1/CARINA_MENDES_LOIOLA.pdf)> Acessado em: 04 mai. 2019.

LONDRES, Flavia. Agrotóxico no Brasil, um guia para ação em defesa da vida. Rio de Janeiro, 2011, 190p. Disponível em: <<https://br.boell.org/pt-br/2011/10/31/agrotoxicos-no-brasil-um-guia-para-acao-em-defesa-da-vida-0>> Acessado em: 09 mai. 2019.

LOPES, Francisco Guimarães. **Diagnóstico do uso de agrotóxicos nos PISG e PIVAS, PB. Revista de Agroecologia no Semiárido (RAS)**. Sousa, v. 3, n.1, p.21-31, Jan - Jun, 2019. Disponível em: <<http://periodicos.ifpb.edu.br/index.php/ras/article/view/2747>> Acessado em: 20 jul. 2019.

LOPES, Carla Vanessa Alves, ALBUQUERQUE, Guilherme Souza Cavalcanti. Agrotóxicos e seus impactos na saúde humana e ambiental: uma revisão sistemática. **Saúde Debate**, Rio De Janeiro, v. 42, n. 117, p. 518-534, Abr-Jun 2018. Disponível em: <<http://scielo.br/pdf/sdeb/v42n117/0103-1104-sdeb-42-117-0518.pdf>> Acessado em: 04 jun. 2019.

MARTINS, Mauê Ângela Romeiro. O trabalhador Rural e os Agrotóxicos. **Revista Direitos, Trabalho e Política**, Mato Grosso, v .1, n.1, p. 199, jun. 2015. Disponível em: <<http://revista91.hospedagemdesites.ws/index.php/rdtps/article/view/10/10>> Acessado em: 7 ago. 2018.

MARQUES, Camila Renata Gonçalves.; NEVES, Pedro Manuel Oliveira Janeiro; VENTURA, Maurício Ursi. Diagnóstico do conhecimento de informações básicas para o uso de agrotóxicos por produtores de hortaliças da Região de Londrina. Seminário: **Ciências Agrárias**, v. 31, n. 3, p. 547-556, 2010. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/semagrarias/article/viewArticle/6492>>. Acesso: 29 jul. 2018.

MATOS, Antônio da Silva. **Análise das intoxicações exógenas por agrotóxicos no brasil entre 2007 a 2012**. 2013. 50 f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso), Bacharel em Saúde Coletiva, Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia, Brasília, 2013. Disponível em: <[http://bdm.unb.br/bitstream/10483/6913/1/2013\\_AntonioDaSilvaMatos.pdf](http://bdm.unb.br/bitstream/10483/6913/1/2013_AntonioDaSilvaMatos.pdf)> Acessado em: 20 nov. 2018.

MEDEIROS, Rangel Dórea de; MESQUITA, João Basílio. Criação de indicadores para a avaliação da ação da resinose do estipe (*Ceratocystis paradoxa* (De Seynes) Moreau) em coqueiro (*Cocos nucifera* L.). **SCIENTIA PLENA**, São Cristóvão, v. 10, n. 02, 2014. Disponível em: <<https://www.scientiaplena.org.br/sp/article/view/1775/937>> Acessado em: 03 out. 2018.

MEIRELLES, Luiz Antônio; VEIGA, Marcelo Motta; DUARTE, Francisco. A contaminação por agrotóxicos e o uso de EPI: análise de aspectos legais e de projeto. **Laboreal**. Porto, v.12, n. 2, p.75-82, dez. 2016. Disponível em: [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1646-52372016000200006](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-52372016000200006). Acessado em: 06 set. 2018.

MEYER, Tufi Neder; RESENDE, Ione Lamounier Camargos; ABREU, Juscélio Clemente de. Incidência de suicídios e uso de agrotóxicos por trabalhadores rurais em Luz (MG), Brasil. **Rev. bras. saúde ocup.**, São Paulo, v. 32, n. 116, p. 24-30, dez. 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0303-76572007000200004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0303-76572007000200004&lng=en&nrm=iso)>. Acessado em: 20 jul. 2019.

MINAYO, Maria Cecilia de Sousa et al. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. **Ciência e saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 7-18, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v5n1/7075.pdf>. Acessado em: 06 ago. 2018

MINAYO, Maria Cecilia de Sousa et al. Métodos, técnicas e relações em triangulações. Rio de Janeiro, Hucitec, 2006. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/1857>>. Acessado em: 23 de nov. 2006

NUNES, Gezziano Córdova. **Uso do EPI – Equipamentos de Proteção Individual nas pequenas propriedades rurais produtoras de fumo no município de Jacinto Machado-SC**. 2010. 59 f. Dissertação (Especialização), Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2010. Disponível em: <<http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/822/1/Gezziano%20C%C3%B3rdova%20Nunes.pdf>> Acesso em: 21 mar. 2019.

OLIVEIRA, Jamille Albuquerque et al. **O Programa biodiesel do Ceará na visão dos agricultores familiares**. In. Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, SOBER, 48.2010. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/15/963.pdf>>. Acesso: 29 jul. 2013.

OMS (Organização Mundial da Saúde). Diretrizes para a previsão da ingestão de resíduos de pesticidas: preparada pelo Sistema Global de Monitoramento Ambiental - Programa de Monitoramento e Avaliação da Contaminação de Alimentos, em colaboração com o Comitê do Codex sobre Resíduos de Pesticidas, em alemão p. 40 de 2015.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). Intoxicação por agrotóxico: a importância da vigilância epidemiológica. Disponível em: <[http://www.opas.org.br/saúde/Arquivos/sala\\_2009.pdf](http://www.opas.org.br/saúde/Arquivos/sala_2009.pdf)>. Acesso em 27 de março de 2019.

PAZ DE LIMA, Paulo Junior. **Avaliação da qualidade de vida e transtornos mentais comuns de residentes em áreas rurais**. 2014. 277 f. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva), Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2014. Disponível em: <[http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/312696/1/PazdeLima\\_PauloJunior\\_D.pdf](http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/312696/1/PazdeLima_PauloJunior_D.pdf)> Acessado em: 03 set. 2018

PIMENTEL, M. Água: fonte de geração de vida, riqueza e de lucro. 2007. Disponível em: <<http://www.multirio.rj.gov.br/index.php/leia/reportagens-artigos/reportagens/459-agua-fonte-de-vida-e-de-lucro>> Acesso em: 20 jun. 2019.

PINHEIRO, Maria Berenice Gomes Nascimento. **Avaliação da Qualidade de Vida de trabalhadores da Indústria de Calçados do sertão Paraibano**. 2013. 125 f. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Católica de Santos, Santos, 2013. Disponível em: <<http://biblioteca.unisantos.br:8181/bitstream/tede/1322/2/Maria%20Berenice%20Gomes%20Nascimento%20Pinheiro.pdf>> Acessado em: 30 ago. 2018.

PIRES, Dario Xavier; CALDAS, Eloísa Dutra; RECENA, Maria Celina Piazza. Intoxicações provocadas por agrotóxicos de uso agrícola na microrregião de Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil, no período de 1992 a 2002. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, p. 804-814, Jun. 2005. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2005000300014&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2005000300014&lng=en&nrm=iso)>. Acessado em: 06 ago. 2019.

PORDEUS, Carla Rocha. **Marco regulatório acerca dos agrotóxicos no Brasil: uma análise do exercício da competência legislativa municipal sobre agrotóxicos no âmbito de Sousa-PB.** 2017. 71 f. Dissertação (Mestrado) Programa de Pós-Graduação em Sistema Agroindustriais, Universidade Federal de Campina Grande, Pombal, 2017. Disponível em:

<<http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/bitstream/riufcg/824/1/CARLA%20ROCHA%20PORDEUS%20-%20DISSERTA%C3%87%C3%83O%20PPGSA%20PROFISSIONAL%202017..pdf>>  
.Acessado em: 18 set. 2018.

RUDIO, F.V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica/** 37 ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

SANTOS, Allana de Oliveira. Utilização de equipamentos de proteção individual e agrotóxicos por agricultores de município do recôncavo baiano. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Três Corações, v. 15, n. 1, p.738-754, jan a jul. 2017. Disponível em:

<<http://periodicos.unincor.br/index.php/revistaunincor/article/view/3309>> Acessado em: 01 mai. 2019.

SITTA, Érica Ibelli et al. A contribuição de estudos transversais na área da linguagem com enfoque em afasia. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 12, n. 6, p. 1059-1066, Dec. 2010. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-18462010000600018&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462010000600018&lng=en&nrm=iso)>. Acessado em: 21 mar. 2019.

SILVEIRA, Marco Antônio Saldanha. **Importância do Uso de Equipamento de proteção individual por agricultores no município de Sepé/RS.** 2011. 34 f. Monografia (Especialização), Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2011. Disponível em:

<[https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/344/Silveira\\_Marco\\_Antonio\\_Saldanha.pdf?sequence=1](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/344/Silveira_Marco_Antonio_Saldanha.pdf?sequence=1)>. Acessado em: 12 jan. 2019.

SILVA, Evandro Dantas. **Perfil epidemiológico das intoxicações por agrotóxico de uso agrícola no Brasil de 2008-2012: Um levantamento de dados estatístico sobre saúde do trabalhador.** 2016. 37fls. Monografia (Especialização), Pós-Graduação em Enfermagem do Trabalho, Universidade Norte do Paraná, Sousa, 2016.

SILVA, Ranieri Pereira da. **Análise e implicação do uso de agrotóxico em coqueiro no Perímetro Irrigado de São Gonçalo, Sousa – PB.** 2012. 100f. Tese (Doutorado em Fitotecnia), Programa de Pós-Graduação em Fitotecnia, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2012. Disponível em:

<<http://www2.ufersa.edu.br/portal/view/uploads/setores/82/Tese%20%282012%29%20RANIERI%20PEREIRA%20DA%20SILVA.pdf>> Acessado em: 13 dez. 2018.

SILVA, Huguimaria Priscila, **Os riscos dos agrotóxicos na saúde e no ambiente: estudo de caso na zona rural de Ipanguaçu-RN.** 2017. 72f. TCC (Graduação em Tecnologia em Agroecologia) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Ipanguaçu, 2017. Disponível em:



<<https://memoria.ifrn.edu.br/bitstream/handle/1044/1475/OS%20RISCOS%20DOS%20AGROT%C3%93XICOS%20NA%20SA%C3%9ADE%20E%20NO%20AMBIENTE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acessado em: 10 de ago. 2019.

Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. Estatística Anual de Casos de Intoxicação e Envenenamento. Brasil, 2016. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/sinitox>>. Acessado em 23 nov. 2018.

SIQUEIRA, Luiz Alberto; ARAGÃO, Wilson Meneses; TUPINAMBÁ, Evandro Almeida. A Introdução do coqueiro no Brasil, importância histórica e agrônômica, 24p, 2002. (Embrapa Tabuleiros Costeiros. Documentos, 47). Disponível em: <[www.cpatc.embrapa.br/download/Documentos47.pdf](http://www.cpatc.embrapa.br/download/Documentos47.pdf)> Acessado em: 15 out. 2018.

SIQUEIRA, Danielle Ferreira de et al. Qualidade de vida de trabalhadores Rurais e Agrotóxicos: Um estudo com o Whoqol-Bref. **Revista brasileira de ciências da Saúde**, v.17, n. 2, p. 139-148, 2013. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/rbcs/article/view/13145/9707>> Acessado em: 02 jan. 2019.

SIQUEIRA, Soraia Lemos de; KRUSE, Maria Henriqueta Luce. Agrotóxicos e saúde humana: contribuição dos profissionais do campo da saúde. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 42, n. 3, p. 584-590, set. 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342008000300024&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342008000300024&lng=en&nrm=iso)> Acessado em: 20 jun. 2019.

SIQUEIRA, Marília Texeira, Correlação entre uso de agrotóxicos na agricultura e desfechos adversos no nascimento no Brasil: um estudo ecológico. **Bull Environ Contam Toxicol**, v.84, n.647, 2010. <https://doi.org/10.1007/s00128-010-0027-8>

SOARES, Wagner Lopes; FREITAS, Elpídio Antônio Venturine de; COUTINHO, José Aldo Gonçalves. Trabalho rural e saúde: intoxicações por agrotóxicos no município de Teresópolis - RJ. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, v. 43, n. 4, p. 685-701, dez. 2005. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-20032005000400004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032005000400004&lng=en&nrm=iso) Acessado em: 01 ago. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-20032005000400004>.

SOUZA, Ivanildo.; CHAVES, Lucia Helena Garófalo.; BARROS JUNIOR, Genival. Uso de agrotóxicos impactando a saúde de horticultores familiares. **Engenharia Ambiental**, Espírito Santo do Pinhal, v. 8, n. 1, p. 232-245, jan.-mar. 2011. Disponível em: <[ferramentas.unipinhal.edu.br/ojs/.../include/getdoc.php?id.>](http://ferramentas.unipinhal.edu.br/ojs/.../include/getdoc.php?id.>)>. Acessado em: 4 mar. 2019.

TERRA, Fábio Henrique Bittes. **A indústria dos agrotóxicos no Brasil**. 2008.157 f. Dissertação (Mestrado) Departamento de Economia, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2008. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/15861>> Acessado em 15 out. 2018

TERRA, Fábio Henrique Bittes; PELAEZ, Victor. **A história da indústria de agrotóxicos no Brasil: das primeiras fábricas na década de 1940 aos anos**

**2000.** In: Simpósio de Pós-Graduação em História Econômica/IV Congresso de Pós-Graduação em História Econômica/IV Encontro de Pós-Graduação em História Econômica/II Conferência Internacional de História Econômica. 2008. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/13/43.pdf>> Acessado em 28 nov. 2018.

VALENTIM, Eduardo Batalha; CAMILA, Mari; BERNSTEIN, Any. A desinformação sobre o uso de agrotóxicos – uma discussão multidisciplinar. **Educação Pública**, Rio de Janeiro, jun 2013. Disponível em: <<http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/quimica/0016.html>>. Acesso em: 10 maio 2018.

WAISSMANN, William. Agrotóxicos e doenças não transmissíveis. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 20-21, mar. 2007 Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232007000100005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232007000100005&lng=en&nrm=iso)>. Acessado em: 20 jul. 2019.

WOLFF, Mary S. et al. **Exposições pré-natal de pesticidas e PCB e resultados de nascimento.** *Pediatr Res* 2007; 61:243-50. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/pr200749>>

**APÉNDICE**



c) Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d) Subir vários lances de escada	1	2	3
e) Subir um lance de escada	1	2	3
f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g) Andar mais de 1 quilômetro	1	2	3
h) Andar vários quarteirões	1	2	3
i) Andar um quarteirão	1	2	3
j) Tomar banho ou vestir-se	1	2	3
<b>B4. Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou com alguma atividade diária regular, como consequência de sua saúde física?</b>			
		SIM	NÃO
a) Você diminuiu a <b>quantidade de tempo</b> que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	1	2
b) Realizou <b>menos tarefas</b> do que você gostaria?	1	1	2
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou em outras atividades?	1	1	2
d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades.	1	1	2
<b>B5. Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como sentir-se deprimido ou ansioso)?</b>			
		SIM	NÃO
a) Você diminuiu a <b>quantidade de tempo</b> que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	1	2
b) Realizou <b>menos tarefas</b> do que você gostaria?	1	1	2
c) Não trabalhou ou não fez qualquer das atividades com tanto <b>cuidado</b> como geralmente faz?	1	1	2

**B6. Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação a família, vizinhos, amigos ou em grupo?**

- 1( ) De forma nenhuma                      3( ) Moderadamente                      5( ) Extremamente  
2( ) Ligeiramente                              4( ) Bastante

**B7. Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?**

- 1( ) Nenhuma                                      3( ) Leve    5( ) Grave  
2( ) Muito leve                                      4( ) Moderada                                      6( ) Muito grave

**B8. Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com o seu trabalho normal (incluindo tanto o trabalho fora de casa como dentro de casa)?**

- 1( ) De maneira alguma                      3( ) Moderadamente                      5( ) Extremamente  
2( ) Um pouco                                      4( ) Bastante

<b>B9. Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime da maneira como você se sente. Em relação as últimas 4 semanas.</b>						
ATIVIDADES	Todo tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a) Quanto tempo você tem se sentido cheio de vigor, cheio de vontade, cheio de força?	1	2	3	4	5	6
b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode animá-lo?	1	2	3	4	5	6
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranquilo?	1	2	3	4	5	6
e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado e abatido?	1	2	3	4	5	6
g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

**B10. Durante as últimas 4 semanas, quanto do seu tempo a sua física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc.)? (circule uma)**

- 1( ) Todo o tempo  
2( ) A maior parte do tempo  
3( ) Alguma parte do tempo  
4( ) Uma pequena parte do tempo  
5( ) Nenhuma parte do tempo

**B11. O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você? (circule um número em cada linha)**

	Definitivamente verdadeira	A maioria das vezes verdadeira	Não sei	A maioria das vezes falsa	Definitivamente falsa
a) Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
c) Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d) Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

**C. HISTÓRIA PATOLÓGICA PREGRESSA E FAMILIAR**

**C1. Você tem filhos?**

- 1( ) Sim  
2( ) Não  
3( ) Não respondeu  
Caso a resposta seja negativa vá para o item C4.

**C2. Tem filho que nasceu com alguma deficiência física?**

- 1( ) Sim  
2( ) Não  
3( ) Não Respondeu  
Caso a resposta seja negativa vá para o item C4.

**C3. Qual tipo de deficiência?**

- 1( ) Alteração da genitália  
2( ) Alteração de M. superior  
3( ) Alteração de M. inferior  
4( ) Anencefalia  
5( ) Espinha bífida  
6( ) Fenda palatina  
7( ) Hidrocefalia  
8( ) Lábio leporino  
9( ) Outros \_\_\_\_\_  
10( ) Não sei  
11( ) Não Respondeu

**C4. Exposição da esposa a agrotóxicos?**

- 1( ) Sim  
2( ) Não  
3( ) Não sei  
4( ) Não Respondeu

**C5. Aborto?**

- 1( ) Sim  
2( ) Não  
3( ) Não sei  
4( ) Não Respondeu

**C6. Parto prematuro?**

- 1( ) Sim  
2( ) Não  
3( ) Não sei  
4( ) Não Respondeu

**C7. Alguém na família já tentou contra a própria vida?**

- 1( ) Sim  
2( ) Não  
3( ) Não sei  
4( ) Não Respondeu

**C8. Alguém da sua família teve algum tipo de câncer?**

- 1( ) Sim  
2( ) Não  
3( ) Não sei  
4( ) Não Respondeu  
Caso a resposta seja negativa vá para o item D1.

**C9. Que tipo de câncer essa pessoa da sua família apresentava?**

- 1( ) Pele  
2( ) Mama  
3( ) Útero  
4( ) Ovário  
5( ) Sangue/Leucemia  
6( ) Outros \_\_\_\_\_  
7( ) Não sei  
8( ) Não Respondeu

**D. CARACTERIZAÇÃO DA EXPOSIÇÃO DO AGRICULTOR**

**D1. Você utiliza agrotóxicos na produção de coco?**

- 1( ) Sim  
2( ) Não  
3( ) Não sei  
4( ) Não Respondeu  
Caso a resposta seja negativa vá para o item E1.

**D2. Qual é o tipo de contato com os agrotóxicos?**

- 1( ) Direto (Durante a atividade de trabalho)  
2( ) Indireto (após aplicação, colheita, muda e outros)  
3( ) Não sei  
4( ) Não Respondeu

**D3. Tempo de exposição a agrotóxico?**

- 1( ) Menos de 01 ano      3( ) De 5 a 7 anos      5( ) De 11 a 13 anos      7( ) Não sei  
2( ) De 2 a 4 anos      4( ) De 8 a 10 anos      6( ) De 14 a 16 anos      8( ) Não Respondeu

**D4. Qual a frequência do contato com os agrotóxicos?**

- 1( ) Diária      2( ) Semanal      3( ) Mensal      4( ) Anual      5( ) Não sei      6( ) NR

**E. ORIENTAÇÕES AO AGRICULTOR SOBRE O USO DE AGROTÓXICOS****E1. Você recebeu orientação ou treinamentos sobre o uso de agrotóxicos?**

- 1( ) De forma nenhuma      3( ) Às vezes      5( ) Sempre  
2( ) Ligeiramente      4( ) Moderadamente

**E2. Em caso de treinamento, você se considera capacitado?**

- 1( ) Pouco capacitado      3( ) Medo para o trabalho      5( ) Não respondeu  
2( ) Inseguro para o trabalho      4( ) Capacitado para o trabalho

**E3. Segue as recomendações do rótulo das embalagens dos produtos utilizados na produção de coco?**

- 1( ) De forma nenhuma      3( ) Às vezes      5( ) Não respondeu  
2( ) Ligeiramente      4( ) Sempre

**E4. Recebeu alguma orientação e/ou treinamento sobre o uso correto dos EPI?**

- 1( ) De forma nenhuma      3( ) Às vezes      5( ) Sempre  
2( ) Ligeiramente      4( ) Moderadamente

**E5. Você usa algum EPI?**

- 1( ) De forma nenhuma      2( ) Às vezes      3( ) Sempre      4( ) Não respondeu

**E6. Qual(is) desta(s) medida(s) você utiliza no seu trabalho? Pode marcar mais de uma alternativa.**

- 1( ) Banho após o trabalho      5( ) Luvas      8( ) Observação dos ventos  
2( ) Botas      6( ) Macacão      9( ) Óculos  
3( ) Chapéu      7( ) Mascaras      10( ) Nenhuma proteção  
4( ) Lenço

**E7. Onde são lavados os EPI e/ou roupas em que você usa no trabalho?**

- 1( ) Casa      2( ) No trabalho      3( ) Não respondeu

Caso a resposta não seja em casa vá para o item E9.

**E8. As roupas utilizadas no trabalho com uso dos agrotóxicos são lavadas separadamente das roupas da família?**

- 1( ) Sim      2( ) Não      3( ) Não sei      4( ) Não Respondeu

**E9. O que é feito com as embalagens vazias dos produtos químicos usados no trabalho?**

- 1( ) Queima      5( ) Devolve ao vendedor  
2( ) Enterra      6( ) Vai p/ a Unidade de Tratamento de Embalagens  
3( ) Reutiliza      7( ) Não sei  
4( ) Armazena      8( ) Não respondeu

**F. CARACTERIZAÇÃO CLÍNICO****F1. Você acredita que os agrotóxicos podem fazer algum mal a sua saúde?**

- 1( ) Sim      2( ) Não

**F2. Você já apresentou algum problema de saúde por ter entrado em contato com agrotóxicos?**

- 1( ) Sim  
2( ) Não





**F3. Qual problema de saúde?**

<b>Pele</b>	Coceira 1( )	Irritação 2( )	Ardor 3( )	Alergia 4( )	Não sei 5( )	Não respondeu 6( )			
<b>Abdômen</b>	Dor abdominal 1( )	Náusea 2( )	Vômitos 3( )	Não sei 5( )	Não respondeu 6( )				
<b>Nariz e garganta</b>	Coceira 1( )	Irritação 2( )	Ardor 3( )	Dor peito 4( )	Dif. respiratória 5( )	Não sei 6( )	Não respondeu 7( )		
<b>Olhos</b>	Coceira 1( )	Irritação 2( )	Ardor 3( )	Lacrimejamento 4( )	Fotofobia 5( )	Alergia 6( )	Não sei 7( )	Não respondeu 8( )	
<b>Gerais</b>	Tonturas 1( )	Perda peso 2( )	Fraqueza 3( )	Dor MMII 4( )	Diarreia 5( )	Perda Apetite 6( )	Sangramento 7( )	NS 8( )	NR 9( )
<b>Neuro- lógico</b>	Cefaleia 1( )	Confusão mental 4( )	Difícil Concentração 5( )	Depressão 6( )	Redução memória 7( )	Irritabilidade 8( )	NS 9( )	NR 10( )	