



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - UFPE
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS - CFCH
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE -
PRODEMA

ANDREA DANIELE CIENIUK PACHECO

**INTER-RELAÇÕES ENTRE SAÚDE E AMBIENTE DE TRABALHO EM CASAS DE
FARINHA**

Recife
2017

ANDREA DANIELE CIENIUK PACHECO

**INTER-RELAÇÕES ENTRE SAÚDE E AMBIENTE DE TRABALHO EM CASAS DE
FARINHA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Área de concentração: Gestão e Políticas Ambientais

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Solange Laurentino dos Santos

Coorientador: Prof. Dr. Cláudio Jorge Moura de Castilho

Recife
2017

Catálogo na fonte
Bibliotecária Maria Janeide Pereira da Silva, CRB4-1262

P116i Pacheco, Andrea Daniele Cieniuk.
Inter-relações entre saúde e ambiente de trabalho em casas de farinha /
Andrea Daniele Cieniuk. – 2017.
115 f. : il. ; 30 cm.

Orientadora : Prof^ª. Dr^ª. Solange Laurentino dos Santos.

Coorientador : Prof. Dr. Cláudio Jorge Moura de Castilho.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco,
CFCH. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio
Ambiente, Recife, 2017.

Inclui Referências, apêndices e anexos.

1. Meio ambiente. 2. Saúde ambiental. 3. Higiene do trabalho. 4.
Mandioca – Indústria. 5. Beneficiamento de mandioca. I. Santos,
Solange Laurentino dos (Orientadora). II. Castilho, Cláudio Jorge Moura
de (Coorientador). III. Título.

363.7 CDD (22. ed.)

UFPE (BCFCH2017-127)

ANDREA DANIELE CIENIUK PACHECO

**INTER-RELAÇÕES ENTRE SAÚDE E AMBIENTE DE TRABALHO EM CASAS DE
FARINHA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Aprovada em: 14/03/2017.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Solange Laurentino dos Santos (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof.^a Dr.^a Werônica Meira de Souza (Examinadora Interna)
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Prof.^a Dr.^a Vanice Santiago Fragoso Selva (Examinadora Interna)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof.^a Dr.^a Mircia Betânia Costa e Silva (Examinadora Externa)
Universidade Federal de Pernambuco

AGRADECIMENTOS

Ao Senhor Nosso Deus pelo dom da vida, a Jesus Nosso Mestre e guia, a Nossa Senhora de Fátima, a Nossa Senhora de Aparecida e a São Jorge, pois, nos momentos de maiores dificuldades remeti todo meu pensamento pedindo o Vosso auxílio para dar-me a força necessária para não desistir e a proteção para me amparar;

Ao Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) da Universidade Federal do Pernambuco (UFPE);

Aos professores Solange Laurentino dos Santos e Cláudio Jorge Moura de Castilho, meus orientadores, eternos orientadores de vida e inspiração, sempre disponíveis e dispostos a me ajudar. Pela confiança e oportunidade. Por acreditar que sou capaz e pelas orientações. Muito obrigada!

Meus respeitosos agradecimentos pela contribuição e participação da banca examinadora dos membros: professora Werônica Meira de Souza, professora Mircia Betânia Costa e Silva, professora Vanice Santiago Fragoso Selva, professor Gilberto Gonçalves Rodrigues e professora Cristine Vieira do Bonfim;

Manifesto, aqui, a minha gratidão a todos os professores e funcionários do PRODEMA que sempre me acolheram e deram toda atenção nos momentos que precisei;

Ao meu esposo Antônio Pacheco, pela sua incansável boa vontade em me ajudar, me auxiliando em todos os momentos;

Aos amigos e amigas que a vida vai trazendo para nos auxiliar, em especial ao amigo Jailson;

Aos meus familiares: meu pai Davi, minha mãe Josefa, aos meus irmãos: Gilmar, Julinei, Mauro, Roni, Johnny, Alexandre, Diogo e minha irmã Elis Jaine, por ajudarem a construir esta grande e linda Família;

Meus sinceros agradecimentos pelo apoio das minhas companheiras de caminhada: Thais Lima, Jéssika Leite e Ivone Chagas;

Ao carinho da professora Ana Paula Such, pela dedicada correção desta dissertação;

Aos Trabalhadores das Casas de Farinha que me receberam e repassaram tanto conhecimento e luta nas quais me inspiram diariamente;

Aos proprietários das Casas de Farinha que foram receptivos e me acolheram com muito carinho;

E assim, correndo risco da omissão e de ser injusta pelo esquecimento, agradeço, finalmente, a todos os que contribuíram e me apoiaram incondicionalmente neste momento em minha vida. Ninguém vence sozinho. Obrigada a todos.

O Derrotado Invencível

– Gigantes!
(Moinhos
de vento...)
– Malina
mandinga,
traça
d’espavento!
(Moinhos e moinhos
de vento...)
– Gigantes!
Seus braços
de aço
me quebram
a espinha
me tornam
farinha?
Mas brilha
divino
o santelmo
que rege
e ilumina
meu valimento.
Doído,
moído,
caído,
perdido,
curtido,
morrído,
eu sigo,
persigo
o lunar
intento:
pela justiça no mundo,
luto, iracundo.

Carlos Drummond de Andrade.

RESUMO

A presente investigação abordou o processo de trabalho na produção de farinha de mandioca, no Agreste Pernambucano, sendo norteadas pela seguinte questão: de que maneira as unidades de beneficiamento da mandioca influenciam a saúde dos trabalhadores desses locais? Foi determinado como objetivo geral: analisar as relações entre saúde e ambiente de trabalho a partir do sistema de produção de derivados da mandioca nas casas de farinha. Como objetivos específicos foram definidos: identificar as condições de trabalho e saúde no processo produtivo, caracterizando-as de acordo com os tipos de casas de farinha; analisar os principais problemas pertinentes à saúde dos trabalhadores e propor alternativas de melhorias para a saúde dos trabalhadores nas casas de farinha. Foram pesquisadas cinco casas de farinha no município de Feira Nova no período de maio a junho de 2016. A escolha do referido local foi em razão de ser uma área tradicional do interior pernambucano e guardar o título de “Terra da Farinha”, detendo uma importante atividade econômica por processar a mandioca e pela geração de trabalho para pessoas em, praticamente, todas as fases de produção. Este estudo caracteriza-se como sendo exploratório e descritivo, sendo adotados os seguintes procedimentos metodológicos: levantamento bibliográfico, identificação e coleta das coordenadas geográficas das casas de farinha, registro fotográfico e gravações de áudio. Foram realizadas trinta e quatro entrevistas semiestruturadas junto aos trabalhadores e cinco com os proprietários das casas de farinha. Todos os participantes concordaram e permitiram a divulgação das informações, conforme prevê o Comitê de Ética e Pesquisa. Os resultados obtidos indicaram que nenhum dos empreendimentos possui licença ambiental. A casa de farinha situada na zona urbana é do tipo modernizada, enquanto as da zona rural agregam aspectos tradicionais, modernizado e eletrificado. Foram observadas que as condições atuais dos trabalhadores nas casas de farinha em Feira Nova são praticamente as mesmas dos trabalhadores na Inglaterra no tempo de investigação de Friedrich Engels (1820-1895), dentre as condições de trabalho verificadas estão: carga horária extenuante, baixíssima remuneração e a precariedade do trabalho. Isso, notadamente, porque as condições de trabalho e vida dos trabalhadores ainda são negligenciadas pelas classes proprietárias dos meios de produção. Os principais problemas identificados foram: poluição atmosférica; geração de efluentes tóxicos; uso da lenha como matriz energética; insalubridade e exposição a riscos físicos; geração de resíduos sólidos; baixa remuneração; baixa escolaridade dos trabalhadores falta de higiene e problemas de saúde, dentre eles as dores musculares foram as mais frequentes. No processo de beneficiamento da mandioca, os trabalhadores das casas de farinha estão expostos a

diferentes riscos, dentre eles: físicos; químicos; biológicos; ergonômicos; mecânicos que podem comprometer a saúde e a integridade física destas pessoas. É fundamental uma Vigilância em Saúde capaz de prevenir os agravos decorrentes da relação saúde, ambiente e trabalho.

PALAVRAS CHAVES: Beneficiamento de Mandioca. Saúde Ambiental. Vigilância em Saúde do Trabalhador.

ABSTRACT

The present investigation analyzed the work process in the production of cassava flour, in the municipality of Feira Nova, in the Agreste of Pernambuco, and is guided by the following question: how do the cassava processing units influence the health of the workers of these locations? To answer the question raised, it was determined as a general objective: to analyze the relationship between health and work environment from the production system of cassava derivatives in “flour industry”. As specific objectives were defined: identify working conditions and health in the production process, characterizing them according to the types of “flour industry”; To analyze the main problems related to the health of workers and to propose alternatives for improvements in the health of workers in “flour industry”, being justified by the fact of providing knowledge to society, as well as the help of sources of future research, on the health of workers in “flour industry”, and can subsidize the decision of the society, in particular, the owners of “flour industry” and the bodies of labor and environmental regulation for welfare. Five “flour industry” were investigated in the municipality of Feira Nova, in operation during the investigation period, in May and June of 2016. The choice of this place was due to the fact that it is a traditional area of the interior of Pernambuco and to keep the title of "Land of Flour", "which has an important economic activity for processing cassava and for generating work for people in practically all stages of production. This study is characterized as exploratory and descriptive, adopting the following methodological procedures: bibliographical survey, identification and collection of the geographical coordinates of “flour industry”, photographic records and audio recordings. Thirty-four semi-structured interviews were carried out with the workers and five with the owners of the “flour industry”. The respondents agreed and allowed the disclosure of information as provided by the Ethics Committee. The results indicate that none of the projects has an environmental license. The “flour industry” situated in the urban area is of the modernized type, while those of the rural area add traditional aspects, modernized and electrified. The present conditions of the workers in the “flour industry” in Feira Nova are practically the same as the workers in England at the time of Friedrich Engels's investigation (1820-1895). This is especially so because the working and working conditions of workers are still neglected by the classes that own the means of production. The main impacts are: air pollution; Generation of toxic effluents; Use of firewood as an energy matrix; lack of hygiene; Unhealthiness and exposure to physical hazards; Generation of solid waste; Low remuneration; Low levels of education. In the process of processing cassava, workers in

“flour industry” are exposed to different risks, including: physical; Chemical products; Biological; Ergonomic; Mechanics. Risks can compromise the health and physical integrity of these people. Vigilance is essential to prevent health and work related injuries.

KEYWORDS: Processing of Manioc. Environmental Health. Surveillance in Worker Health.

RESUMEN

La presente investigación abordó el proceso de trabajo en la producción de harina de mandioca, en el Agreste Pernambucano, siendo guiada por la siguiente cuestión: ¿de qué manera las unidades de beneficiamiento de la mandioca influyen la salud de los trabajadores de esos locales? Se determinó como objetivo general: analizar las relaciones entre salud y ambiente de trabajo a partir del sistema de producción de derivados de la mandioca en las casas de harina. Como objetivos específicos se definieron: identificar las condiciones de trabajo y salud en el proceso productivo, caracterizando las de acuerdo con los tipos de casas de harina; Analizar los principales problemas relacionados con la salud de los trabajadores y proponer alternativas de mejora de la salud de los trabajadores en las casas de harina. Se investigaron cinco casas de harina en el municipio de Feira Nova en el período de mayo a junio de 2016. La elección de dicho lugar fue en razón de ser un área tradicional del interior pernambucano y guardar el título de "Tierra de la Harina", deteniendo una importante Actividad económica por procesar la mandioca y la generación de trabajo para personas en prácticamente todas las fases de producción. Este estudio se caracteriza por ser exploratorio y descriptivo, siendo adoptados los siguientes procedimientos metodológicos: levantamiento bibliográfico, identificación y recolección de las coordenadas geográficas de las casas de harina, registro fotográfico y grabaciones de audio. Se realizaron treinta y cuatro entrevistas semiestructuradas junto a los trabajadores y cinco con los propietarios de las casas de harina. Todos los participantes acordaron y permitieron la divulgación de las informaciones, según prevé el Comité de Ética e Investigación. Los resultados obtenidos indicaron que ninguno de los emprendimientos tiene licencia ambiental. La casa de harina situada en la zona urbana es del tipo modernizada, mientras que las de la zona rural agregan aspectos tradicionales, modernizados y electrificados. Se observó que las condiciones actuales de los trabajadores en las casas de harina en Feira Nova son prácticamente las mismas de los trabajadores en Inglaterra en el tiempo de investigación de Friedrich Engels (1820-1895), entre las condiciones de trabajo comprobadas están: carga horaria extenuante, bajísima remuneración Y la precariedad del trabajo. Esto, especialmente, porque las condiciones de trabajo y la vida de los trabajadores todavía se descuidan por las clases propietarias de los medios de producción. Los principales problemas identificados fueron: contaminación atmosférica; Generación de efluentes tóxicos; El uso de la leña como matriz energética; Insalubridad y exposición a riesgos físicos; Generación de residuos sólidos; Baja remuneración; Baja escolaridad de los trabajadores falta de higiene y problemas de salud, entre ellos los dolores musculares fueron los más frecuentes. En el proceso de beneficiamiento de la mandioca, los

trabajadores de las casas de harina están expuestos a diferentes riesgos, entre ellos: físicos; Químicos; Biológicos; En el caso de las mujeres. Mecánicos que pueden comprometer la salud y la integridad física de estas personas. Es fundamental una Vigilancia en Salud capaz de prevenir los agravios resultantes de la relación salud, ambiente y trabajo.

PALABRAS CLAVE: Beneficios de mandioca. Salud Ambiental. Vigilancia en Salud del Trabajador.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Localização do município de Feira Nova no Agreste Pernambucano.....	41
Figura 2 -	Entrada do município de Feira Nova - “Terra da Farinha.....	43
Figura 3 -	Localização das casas de farinha pesquisada no município de Feira Nova.....	44
Figura 4 -	Trabalhador utilizando forno na produção de beiju (subproduto da mandioca) em casa de farinha n°. 04 - Sítio Cachoeira do Salobro - Feira Nova (a) e Trabalhador coberto pelo pó da farinha e uso da força física na alimentação da prensa hidráulica com mandioca triturada em casa de farinha n°. 05 - Zona Urbana - Feira Nova (b) de ensino superior brasileiras.....	52
Figura 5 -	Trabalhador flexionando o tronco na alimentação de forno com lenha sem uso de máscara em contato direto com fumaça e alta temperatura em casa de farinha n°. 01 - Sítio Augustinho - Feira Nova (a) e Lenha armazenada em ambiente aberto estando expostas as intempéries com trabalhador direcionando a lenha aos fornos em casa de farinha n°. 05 - Zona Urbana - Feira Nova (b).....	54
Figura 6 -	Instalações elétricas expostas em casa de farinha n°. 02 - Sítio Quatis - Feira Nova (a) e Fios elétricos expostos, ausência de sinalização e extintores de incêndio em casa de farinha n°. 05 - Zona Urbana - Feira Nova (b).....	56
Figura 7 -	Manipueira lançada diretamente no solo em casa de farinha n°. 2 - Sítio Quatis - Feira Nova (a) e Tanque de armazenamento da manipueira em casa de farinha n°. 05 - zona urbana - Feira Nova (b).....	57
Figura 8 -	Trabalhador manuseando forno circular elétrico em casa de farinha n°. 01 - Sítio Augustinho - Feira Nova (a) e Mulheres descascando mandioca no salão em casa de farinha n°. 05 - Zona Urbana - Feira Nova (b).....	59
Figura 9 -	Mulheres reunidas em grupos sentadas em tamboretas descascando mandioca em casa de farinha n°. 05 - Zona Urbana - Feira Nova (a) e Instrumento perfurocortante (faca) utilizada na raspagem da mandioca em casa de farinha n°. 05 - Zona Urbana - Feira Nova.....	61
Figura 10 -	Mãos de trabalhador calejadas pelo tempo em casa de farinha n°. 04 - Sítio Cachoeira do Salobro - Feira Nova (a) e Comprometimento da coluna do trabalhador em casa de farinha n°. 05 - Zona Urbana - Feira Nova (b)	62
Figura 11 -	Distribuição percentual dos trabalhadores das casas de farinha segundo gênero em Feira Nova	63
Figura 12 -	Faixa etária dos trabalhadores das casas de farinha em Feira Nova	64
Figura 13 -	Grau de Escolaridade dos trabalhadores nas casas de farinha em Feira Nova ...	65
Figura 14 -	Eletrodomésticos que os trabalhadores possuem em suas residências em Feira	

	Nova.....	68
Figura 15 -	Trabalhador portando faca na raspagem da mandioca e dividindo atenção com celular em casa de farinha n°. 05 - Zona Urbana - Feira Nova.....	68
Figura 16 -	Tempo de trabalho na casa de farinha em Feira Nova.....	69
Figura 17 -	Função dos trabalhadores nas casas de farinha em Feira Nova	70
Figura 18 -	Carga horária de trabalho na casa de farinha em Feira Nova	70
Figura 19 -	Carga horária de trabalho por dia nas casas de farinha em Feira Nova (a) e Natureza de trabalho por dia nas casas de farinha em Feira Nova (b)	71
Figura 20 -	Definição do trabalho realizado nas casas de farinha em Feira Nova (a) e Exposição no ambiente de trabalho nas casas de farinha em Feira Nova (b).....	72
Figura 21 -	Falta ou redução da capacidade física nas casas de farinha em Feira Nova (a) e Dificuldade de trabalhar e cuidar dos filhos nas casas de farinha em Feira Nova (b).....	73
Figura 22 -	Salário mensal dos trabalhadores nas casas de farinha em Feira Nova.....	77
Figura 23 -	Trabalhador recolhendo as cascas de mandioca e portando uma garrafa com substância alcoólica em casa de farinha n°. 05 - Zona Urbana - Feira Nova (a) e Uso de tabaco por meio do cachimbo e o fósforo utilizado no acendimento do fumo em casa de farinha n°. 05 - Zona Urbana - Feira Nova (b)	80
Figura 24 -	Faixa etária dos proprietários nas casas de farinha em Feira Nova.....	84
Figura 25 -	Tempo de funcionamento da casa de farinha em Feira Nova (a) e Motivo de trabalhar com casa de farinha em Feira Nova (b).....	85

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Saúde dos Trabalhadores e causa (provável) nas casas de farinha em Feira Nova.. 58

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição das casas de farinha e quantidade de trabalhadores em Feira Nova.....	43
Tabela 2 - Perfil habitacional dos trabalhadores nas casas de farinha em Feira Nova.....	66
Tabela 3 - Aspecto lesão/dano dos trabalhadores nas casas de farinha em Feira Nova.....	73
Tabela 4 - Situação econômica das casas de farinha em Feira Nova.....	76
Tabela 5 - Percepção dos trabalhadores sobre políticas públicas.....	78
Tabela 6 - Aspecto saúde dos trabalhadores nas casas de farinha em Feira Nova.....	79

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa

CNPJ - Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente

CONDEPE/FIDEM - Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco

CONEP - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa

CPRM - Serviço Geológico do Brasil

DORT- Distúrbio Osteomuscular Relacionado ao Trabalho

EPI - Equipamento de Proteção Individual

GPS - Sistema de Posicionamento Global

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPA - Instituto Agrônomo de Pernambuco

LER - Lesão por Esforço Repetitivo

MPAS - Ministério da Previdência e Assistência Social

MTE - Ministério do Trabalho e Emprego

NOST - Norma Operacional de Saúde do Trabalhador

NR - Norma Regulamentadora

OIT - Organização Internacional do Trabalho

OMS - Organização Mundial da Saúde

PAIR - Perda Auditiva Induzida por Ruído

PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais

RMR- Região Metropolitana do Recife

SUS - Sistema Único de Saúde

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFPE - Universidade Federal de Pernambuco

VISAT - Vigilância em Saúde do Trabalhador

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	20
1.1	Objetivo Geral.....	25
1.2	Objetivos Específicos.....	25
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	26
2.1	Mandioca: Base do surgimento das Casas de Farinha.....	26
2.2	O Ciclo Produtivo da Farinha de Mandioca.....	29
2.3	O Ramo Econômico “Beneficiamento da Mandioca”: Aspectos Relacionados à Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho.....	31
2.4	Condições de Vida e Trabalho nas Casas de Farinha.....	33
2.5	Vigilância em Saúde Ambiental e do Trabalhador.....	38
3	MATERIAL E MÉTODOS.....	41
3.1	Caracterização da Área de Estudo	41
3.2	Procedimentos Metodológicos.....	45
3.3	Classificação das Casas de Farinha em Feira Nova.....	48
3.4	Problemas Relativos à Saúde dos Trabalhadores.....	49
3.5	Alternativas de Melhorias para Casas de Farinha e a Saúde do Trabalhador.....	49
3.6	Considerações ou Aspectos Éticos.....	50
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	51
4.1	Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho	51
4.2	Espaço Físico e Divisão do Trabalho.....	59
4.3	Condições de Vida e Saúde.....	62
4.3.1	Aspecto Social.....	63
4.3.2	Aspecto Ambiental.....	69
4.3.3	Aspecto Econômico.....	75
4.4	Situação Ambiental das Casas de Farinha na Perspectiva dos Proprietários.....	83
4.5	Alternativas de Melhoria para Casas de Farinha e a Saúde do Trabalhador.....	90

5	CONCLUSÕES	92
	REFERÊNCIAS	95
	APÊNDICE A - Entrevista semiestruturada aplicada aos trabalhadores das casas de farinha em Feira Nova.....	102
	APÊNDICE B - Entrevista semiestruturada aplicada aos proprietários das casas de farinha em Feira Nova	108
	ANEXO A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	112

1 INTRODUÇÃO

No período do Brasil Colonial, a mandioca foi a base da alimentação dos escravos, a tal ponto que a Coroa Portuguesa, em 1688, tornou obrigatório, por lei, o plantio de quinhentas covas para cada escravo existente no Recôncavo Baiano. Ainda comenta o autor que, pelas casas de farinha do Nordeste, é possível realizar o beneficiamento da mandioca para obter diferentes tipos de farinha, como por exemplo, a farinha d'água, a seca e a mista (NORMANHA, 1976).

Insta observar o que apontam Barros Júnior, Souza e Araújo (2016, p. 219):

A atividade das casas de farinha é considerada antiga e, no Brasil, com registro já do século XVI, no Período Colonial, época em que dividiu espaço com outra cultura, a cana de açúcar. As engenhocas da farinha foram fundamentais na produção de um preciso produto, a farinha, servindo de fonte de alimento aos homens.

As casas de farinha são empreendimentos, geralmente de pequeno porte, onde se beneficia a mandioca desempenhando um papel fundamental para a sobrevivência de muitas famílias. Isso acontece porque oferecem trabalho e renda aos familiares e demais envolvidos, movimentando a economia dos lugares onde estão inseridas.

A fabricação e o consumo da farinha, no Brasil, extrapolam seu caráter de tradição chegando a transformar o produto em um excelente negócio, embora, de modo geral, tenha mantido os mesmos métodos de produção desde o período Colonial.

Soares (2007, p.18) salienta que “foi através da mandioca, cultura difundida em solo brasileiro pelos índios, que surgiram as Casas de Farinha, espectro de transformação e beneficiamento, em caráter de mini-indústrias, dos inúmeros produtos que podem ser subtraídos do tubérculo em questão”. Todavia, parece que o ambiente de trabalho nessas unidades de produção parece continuar muito precário, mesmo insustentável para os trabalhadores.

Por isso a inter-relação das casas de farinha com a saúde do trabalhador insere-se no campo das preocupações, pois as casas de farinha, geralmente, apresentam uma estrutura muito precária, onde é comum encontrar fiação elétrica exposta, ruído incômodo, altas temperaturas no ambiente, além das situações de trabalhadores em posturas inadequadas, por tempo prolongado, expostos a acidentes perfurocortantes e inúmeros outros indicadores que podem afetar a saúde dos trabalhadores, em razão de um trabalho precário, em pleno século

XXI. Ademais, como a preocupação maior dos produtores tem sido com o lucro, as condições de trabalho e com o meio ambiente têm ficado para trás.

Barros Júnior (2015) aduz que as casas de farinha no Município de Lajedo no Estado de Pernambuco são empreendimentos antigos, geralmente em péssimo estado de conservação e funcionam em desacordo com as normas ambientais, sanitárias e trabalhistas. As casas de farinha são edificações antigas, geralmente, funciona em precárias condições e que ao longo do tempo, tem causado grandes impactos ambientais, dentre eles: a geração de manipueira¹, a poluição atmosférica e ausência de equipamentos de proteção individual aos trabalhadores (CARDOSO et al., 2015).

O estudo de Zacarias (2011) aborda quatro casas de farinha no Agreste Alagoano, onde os trabalhadores estão expostos cronicamente ao ácido cianídrico, devido a liberação do referido gás no processo de beneficiamento da mandioca e que pode causar efeitos adversos à saúde dos trabalhadores.

Peniche (2014), investigando o processo de trabalho na produção de farinha de mandioca em Rio Branco, no Acre, observou que os trabalhadores das casas de farinha desenvolvem suas práticas expondo-se, diariamente, a riscos ergonômicos, ambientais e de acidentes ocupacionais, tais como: postura inadequada, sobrecarga de peso, movimentos repetitivos, manuseio de equipamentos, dentre outros.

É importante ressaltar que existem as Normas Regulamentadoras (NR), concernentes à segurança e saúde do trabalho que devem ser cumpridas visando minimizar e prevenir a exposição aos riscos dos agentes ambientais. A preservação da saúde dos trabalhadores deve ser levada em consideração desde a integridade destes indivíduos até questões psicossociais.

No que se refere à saúde dos trabalhadores, Augusto (2009, p. 91) aduz:

Portanto a saúde tem uma determinação socioambiental complexa. E quando nos referimos à Saúde dos Trabalhadores, estamos inserindo todos os

¹A manipueira - vocábulo indígena incorporado à Língua Portuguesa - é o líquido de aspecto leitoso e cor amarelo-clara que escorre das raízes carnosas da mandioca (*Manihot esculenta* Crantz), por ocasião da prensagem das mesmas para obtenção da fécula ou farinha de mandioca. Portanto, é um subproduto ou resíduo da industrialização da mandioca, que, fisicamente, se apresenta na forma de suspensão aquosa e, quimicamente, como uma miscelânea de compostos: goma (5% a 7%), glicose e outros açúcares, proteínas, células descamadas, linamarina e derivados cianogênicos (ácido cianídrico, cianetos e aldeídos), substâncias diversas e diferentes sais minerais, muitos dos quais fontes de macro e micronutrientes para as plantas (MAGALHÃES, 1993 apud PONTE, 2006).

indivíduos que trabalham (em todas as modalidades) em contextos com situações potenciais ou deflagradas de riscos relacionadas com a atividade produtiva e geradora de danos à saúde.

No ambiente das “farinheiras”, os trabalhadores convivem em precário processo produtivo, acarretando em diferentes riscos a sua integridade física e psicológica, bem como o próprio funcionamento destes empreendimentos. Além disto, este contexto se reflete na qualidade final dos subprodutos da mandioca, dentre eles: beiju, farinha e a goma.

Para tanto, a Lei Orgânica da Saúde no Brasil, de 1990, em seu artigo 3º, cita que:

Os níveis de saúde expressam a organização social e econômica do País, tendo a saúde como determinantes e condicionantes, entre outros, a alimentação, a moradia, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, a atividade física, o transporte, o lazer e o acesso aos bens e serviços essenciais (BRASIL, 1990, p.1).

Desta forma, os trabalhadores das casas de farinha no município do Agreste Pernambucano, em razão de uma baixa escolaridade que os impossibilitam o acesso aos melhores postos de trabalho, ficam, conseqüentemente, à mercê de qualquer ocupação, pois impera a necessidade em adquirir o “pão nosso de cada dia” para sua sobrevivência e da família. Igualmente, estes indivíduos recebem uma baixa remuneração que se reflete na limitação de acesso a qualidade de vida.

Neste sentido, os agravos e riscos à saúde dos trabalhadores em casas de farinha estão correlacionadas ao ambiente hostil (precariedade destas “farinheiras”) sobretudo, durante as etapas de beneficiamento da mandioca para produção de farinha. A procura por alternativas de sobrevivência que gerem renda é um modo de amenizar a pobreza e primar pela dignidade humana, e as casas de farinha têm desempenhado esta função, em vários municípios brasileiros e particularmente no Município de Feira Nova, onde muitas famílias se utilizam deste trabalho para garantir sua sobrevivência.

A proteção dos trabalhadores da cadeia produtiva da mandiocultura, no Estado de Pernambuco, ainda carece de suporte dos órgãos do trabalho, saúde e previdência, promovendo políticas que os protejam e que sejam adequadas à realidade deste grupo. Por isso, é necessário ir mais além, isto é, preocupar-se com as diversas dimensões desta atividade que envolve o âmbito ambiental, econômico, político e social com reflexo na saúde dos trabalhadores e condições de vida.

Os problemas decorrentes da prática dessa atividade podem estar inseridos no grupo das doenças de motivação compulsória, de acordo com a Portaria n.º. 104 de 25 de Janeiro de 2011, do Ministério da Saúde, cujos eventos geralmente são: Perda Auditiva Induzida por Ruído (PAIR), Lesões por Esforços Repetitivos (LER) / Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) e intoxicações exógenas, entre outros. Problemas relativos à contaminação do ambiente pelos resíduos produzidos por essa cadeia produtiva, por exemplo, a manipueira que é um contaminante rico em ácido cianídrico, que pode intoxicar os trabalhadores e, quando lançado no solo, pode afetar a atividade microbiana bem como poluir os corpos d' água naturais.

Esta pesquisa foi norteada pela seguinte questão: de que maneira as unidades de beneficiamento da mandioca influenciam a saúde dos trabalhadores destes locais no Município de Feira Nova em Pernambuco? A hipótese formulada é a seguinte: as inadequadas condições de trabalho nas casas de farinha em Feira Nova influenciam negativamente na saúde do trabalhador.

O objeto desta pesquisa constitui-se nas casas de farinha em funcionamento no Município de Feira Nova, em razão de ser uma área tradicional do interior pernambucano e guardar o título de “Terra da Farinha”, detendo uma importante atividade econômica por processar a mandioca e na geração de trabalho para pessoas, em praticamente em todas as fases de produção.

Os métodos que embasam a pesquisa foram o descritivo e exploratório. É descritivo pois, tem como essência a descrição de um determinado setor da indústria que são as casas de farinha, estabelecendo as relações entre o ambiente de trabalho e as situações de riscos e agravos à saúde destes indivíduos. É uma pesquisa exploratória na medida em que se almeja adquirir o aprimoramento de ideias, proporcionando a aquisição de elementos concretos que viessem a subsidiar a elaboração da presente pesquisa. O levantamento percentual dos dados coletados possibilitou a disposição das informações adquiridas em tabelas, quadros e gráficos. Para ilustração dos aspectos da realidade, foi realizado registro fotográfico.

A pesquisa foi realizada em duas etapas: o primeiro foi a pesquisa bibliográfica como base teórica para a fundamentação e, no segundo momento, fez-se a pesquisa de campo, onde foram aplicadas entrevistas semiestruturadas para coleta de dados junto aos diferentes tipos de

sujeitos pesquisados que ocupam a região em tela. Os sujeitos desta pesquisa entrevistados foram os proprietários e trabalhadores das casas de farinha de Feira Nova.

Com o intuito de tornar mais objetiva a compreensão do amplo espectro de considerações e dos objetivos específicos de cada etapa de formulação deste trabalho, os capítulos foram descritos na seguinte ordem:

O capítulo primeiro expõe a parte introdutória apresentando a problemática em relação ao tema, a justificativa, assim como os objetivos.

Abordando a revisão bibliográfica, o segundo capítulo enfoca os principais assuntos abordados no trabalho, como a mandioca: base do surgimento das casas de farinha; o ciclo produtivo da farinha de mandioca; o ramo econômico “beneficiamento da mandioca”; aspectos relacionados à saúde, higiene e segurança no trabalho; condições de vida e trabalho nas casas de farinha e vigilância em saúde ambiental e do trabalhador.

Na sequência, temos o capítulo terceiro retrata os materiais e métodos, exibindo a caracterização da área de estudo; o processo do levantamento e informações dos dados e todos os métodos adotados para execução do trabalho.

O capítulo quarto apresenta os resultados e discussões relacionados a saúde, higiene e segurança no trabalho; espaço físico e divisão do trabalho; condições de vida e saúde; situação ambiental das casas de farinha na perspectiva dos proprietários e alternativas de melhorias para casas de farinha e a saúde do trabalhador.

As conclusões da pesquisa estão no quinto capítulo e, no sexto, todas as referências bibliográficas, incluindo sites e relatórios consultados para a concretização do trabalho.

Diante do exposto, devido a precariedade de pesquisas específicas desta temática, este estudo sobre as casas de farinha no município de Feira Nova tem um olhar significativo, pois emprega um número relevante de pessoas em todas as fases de produção, além de receber e utilizar a matéria-prima produzida da própria região, gerando renda e empregos. Com isto, afirma-se a presente pesquisa como de fundamental importância para o município.

A atividade das casas de farinha, ainda funciona em desacordo com as normas e exigências trabalhistas e ambientais. Por isso, estas unidades de beneficiamento da mandioca têm ocasionado passivos ambientais. Daí porque a realização do estudo sobre a saúde dos

trabalhadores nas casas de farinha em Feira Nova pode gerar informações passíveis de serem utilizadas na formulação de políticas públicas voltadas para a sustentabilidade ambiental dos empreendimentos nos municípios próximos e em todo o território brasileiro.

Apesar da relevância do tema, as pesquisas que agregam sobre a saúde dos trabalhadores em casas de farinha, ainda são muito limitadas. Desta forma, há fortes argumentos para que se considere como urgente o aprofundamento sobre as causas e consequências dos riscos e agravos a saúde dos trabalhadores nas casas de farinha em Feira Nova, de forma que o desenvolvimento do referido estudo possa subsidiar a decisão da sociedade, em particular, dos proprietários das casas de farinha e dos Órgãos de regulação trabalhista e ambiental em prol do bem-estar.

Em face ao exposto, a presente pesquisa foi desenvolvida visando alcançar os seguintes objetivos:

1.1 Objetivo Geral

Analisar as relações entre saúde e ambiente de trabalho a partir do sistema de produção de derivados da mandioca em casas de farinha.

1.2 Objetivos Específicos

1. Identificar as condições de trabalho e saúde no processo produtivo;
2. Caracterizar a situação dos tipos de casas de farinha existentes no município de Feira Nova;
3. Analisar os principais problemas pertinentes à saúde dos trabalhadores e;
4. Propor alternativas de melhorias para a saúde dos trabalhadores nas casas de farinha.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Mandioca: Base do surgimento das Casas de Farinha

Com a chegada dos portugueses no Brasil, diversos viajantes cronistas percorreram o território fazendo relatos riquíssimos acerca dos costumes alimentares do Novo Mundo e, destacando, ao mesmo tempo, o uso da mandioca.

Gabriel Soares de Sousa, em seu “Tratado descritivo do Brasil de 1587” traz relatos e descrições acerca dos costumes alimentares e agrícolas da Bahia colonial: “já se sabe como nesta província frutificam as alheias, saibamos dos seus mantimentos naturais; e peguemos primeiro da mandioca, que é o principal mantimento e de mais substância, que em Portugal chamam farinha-de-pau” (Ibidem, 1938, p. 172).

Nieuhof, em seu trabalho “Memorável Viagem Marítima e Terrestre ao Brasil” uma das fontes mais importantes sobre o estudo do Brasil Holandês, disse que:

Começaremos pela Mandiiba e sua raiz, denominada mandioca, na qual os brasileiros têm o seu principal gênero alimentício. A maior parte da América desconhece até agora o trigo ou qualquer outro cereal. A natureza, porém, lhes deu certo arbusto, cuja raiz, depois de seca e assada, como fazemos ao nosso pão, constitui o alimento comum aos habitantes da América. Esse arbusto viceja por toda parte em quantidade e é chamado pelos brasileiros Maniiba e Mandiiba à sua raiz chama mandioca. Há diversas variedades desse vegetal às quais os brasileiros dão diferentes nomes. À raiz de todas elas, porém, chama mandioca (NIEUHOF, 1942, p. 282)

Outra obra de grande contribuição e importância é de alemão Hans Staden que, por duas vezes, esteve no Brasil. De volta à Alemanha, Staden escreveu relatos acerca das experiências vividas em terras brasileiras, o original primitivo inicialmente foi publicado em 1557. A obra teve inúmeras traduções e reimpressões e a primeira tradução para o português apareceu em 1892 na Revista do Instituto Histórico e Geográfico do Rio de Janeiro, enquanto que segunda em 1900 em São Paulo. Sobre o cultivo da mandioca é interessante notar que:

Nos logares onde elles querem plantar, cortam primeiro as arvores e deixam-nas seccar durante um a trezmezes. Depois deitam-lhes fogo, queimam-nas e então plantam entre os troncos as raízes de que elles precisam, e que se chamam mandioka. E uma arvoresinha de uma braça de altura e que dá três raízes. Quando querem comer as raízes, arrancam a arvosinha, quebram as raízes e depois os galhos. Collocam a estes outra vez na terra, onde cria raízes de novo e em seis mezes tem crescido tanto que servem já para comer. (STADEN 1900, p. 130)

O viajante francês Jean de Léry (1534-1611), escreveu uma obra de grande valor considerado um documento histórico, “Viagem à terra do Brasil” na qual descreve diversos costumes acerca da alimentação neste país. A preciosa obra traz acertos em relação à etnografia brasileira. Léry não foi um cientista de reputação, mas um simples sapateiro e estudioso de teologia. No entanto traz narrações de viagem que constitui um precioso arcabouço ao conhecimento dos nossos índios.

Léry (1961, p. 102) traz considerações acerca do tubérculo, mencionando que “os americanos têm duas espécies de raízes, a que chamam *aypie* e *maniot*, que crescem dentro da terra em três ou quatro meses, tornando-se tão grossas como a coxa de um homem e longas de pé e meio mais ou menos”. Em seus escritos ainda nos traz descrições acerca como é produzida a farinha de mandioca:

Depois de arrancá-las, as mulheres (os homens não se ocupam disso) secam-nas ao fogo no *bucan*, ou então as ralam ainda frescas sobre uma prancha de madeira, cravejada de pedrinhas pontudas (como o fazemos ao queijo e à noz-moscada), e as reduzem a uma farinha alva como a neve. Essa farinha ainda crua, bem como o farelo branco que dela sai apresentam um cheiro de amido diluído durante muito tempo na água, a ponto de por ocasião do meu regresso, ao encontrar-me certo dia em lugar onde se preparava o amido, o cheiro da preparação me recordar logo o das choças quando os indígenas lidavam com a farinha de mandioca (LÉRY, 1961, p. 102-103).

Luís da Câmara Cascudo, ao redigir sua “História da alimentação no Brasil”, cuja primeira edição data de 1983, fez considerações importantíssimas a respeito do alimento precioso em apreço, denominando-o “A Rainha do Brasil”. O autor menciona era tão notável também, era usada nos navios que partiam para a África alimentando os futuros escravos embarcados. Cascudo (1983, p.105) cita que:

Há quase cinco séculos a farinha continua mantendo o prestígio no crédito popular. Essa permanência constituía a imagem da suficiência. Crêem-na apta e capaz na exigência da nutrição. Sem ela a refeição estará incompleta e falha. É comida de *volume*, comida *que enche*, sacia, *faz bucha*, satisfaz. Comem-na pura, sessando-a na mão, mastigando a *crueira* que não pôde ser peneirada”. Sem farinha, homem não vive”[...].

A importância da farinha de mandioca na alimentação é tão notável que Cascudo (1983, p. 106) acrescentou como “a farinha é a camada primitiva, o basalto fundamental na alimentação brasileira. Todos os elementos são posteriores, assentados na imobilidade do uso mult centenário, irredutível, primário, instintivo”. E ainda complementou que “[...] a mandioca é rainha dos trópicos, reinando sozinha na culinária popular da zona em que nasceu e ostenta sua coroa irrenunciável [...]” (CASCUDO, 1983, p. 108).

Quanto à origem da mandioca, Sena (2006, p. 91) trouxe a seguinte contribuição:

A mandioca, como planta originária da América do Sul, exerceu papel relevante para as populações nativas. Mantendo a sua posição de principal fonte de carboidratos do Continente Sul-americano, a mandioca desempenhou importante papel nos primórdios da colonização do Brasil, não só como cultura de subsistência, mas também como produto de valor comercial, visto que a farinha o principal alimento consumido pela população das vilas e povoados.

A arte de se fazer produzir farinha remonta muito tempo atrás, sendo provável que as primeiras casas de farinha tenham surgido nesse mesmo período Castro et al. (2005, p.19) trouxe uma contribuição importantíssima quando citaram que:

A produção e a industrialização da mandioca em Santa Catarina antecederam a chegada dos portugueses ao Brasil. Não obstante, os primeiros relatos datam de 1527, quando então índios Carijós teriam oferecido farinha de mandioca aos portugueses que aportaram na hoje Florianópolis.

Ainda sobre a produção de farinha e a sua forma de beneficiamento, Castro et al. (2005, p. 19) mencionaram que, “do descobrimento do Brasil até meados do século passado, a cultura da mandioca foi explorada de forma extrativista e sua industrialização seguiu os processos e os equipamentos rudimentares da época”. Desta forma, isso nos remeteu a ideia da arte de se fazer a farinha atravessando gerações e mantendo os mesmos métodos arcaicos, produzindo de uma forma artesanal, utilizando a força humana, mantendo a cultura centenária, gerando e garantindo o atendimento do alimento fundamental para a alimentação do seu povo.

De acordo Soares (2007 p. 18):

São as Casas de Farinha, e não, Indústrias ou Fábricas, que determinam uma peculiaridade exposta e importante em relação ao modelo de produção empregado no sistema ora em descrição. Casas, porque além da transformação artesanal, a esta também, estão atrelados os laços consangüíneos, irmanados e a extrema diferenciação no modelo de produzir. A “farinhada” deixa de ser apenas o resultado final de um sistema produtivo, para albergar também os vínculos familiares na sua execução.

Trata-se, assim de um alimento de tão grande importância para o povo brasileiro, que Almeida e Ledo (2006, p. 71) expõem que “a farinha, produto mais popular dentre os derivados da raiz de mandioca, é consumida pelas famílias pertencentes às mais diversas classes de renda do Brasil”.

Quanto a produção deste tubérculo é importante acrescentar que segundo os apontamentos de Castro et al. (2005, p. 11):

O Brasil historicamente o maior produtor mundial de mandioca, nos últimos anos perdeu essa posição para Nigéria. [...]. No entanto, na década de 60 e 70 a produção brasileira era de 30 milhões de toneladas porque parte da produção era destinada a fabricação de farinha de raspa para ser misturada a farinha de trigo. [...]. A mandioca é cultivada em todo o país sendo o principal produto a farinha de mandioca, o mais tradicional produto da cultura alimentar brasileira.

Do que se infere que se formou, ao longo do processo de formação territorial do Brasil, um peculiar sistema produtivo bastante diverso. Destarte, a mandioca pode ser considerada um símbolo do Brasil, destaca-se pela riqueza de nutrientes e adquirido status, na atualidade, de alimento saudável, devido ser isenta de glúten.

2.2 O Ciclo Produtivo da Farinha de Mandioca

A fabricação e o consumo da farinha de mandioca no Brasil fazem parte da tradição local, deixando ser apenas uma manutenção de cultura centenária para se transformar em excelente negócio. Contudo, de modo geral, ela manteve praticamente os mesmos métodos de produção.

Entretanto, com o advento do desenvolvimento ou o aprimoramento das técnicas utilizadas, o homem aprimorou os sistemas de produção em casas de farinha, consequentemente incentivando a criação de variações em níveis tecnológicos. “Hoje, tanto os objetos quanto as ações derivam da técnica. As técnicas estão, pois, em toda parte: na produção, na circulação, no território, na política, na cultura. Elas estão também - e permanentemente - no corpo e no espírito do homem” (SANTOS 2000, p. 128).

Especificamente, com o surgimento das ferramentas/máquinas nas casas de farinha possibilitou alterações no modo de produção da farinha de mandioca. Reforçando, tal pensamento, Cardoso e Gameiro (2006, p.23) trouxeram a seguinte contribuição:

O sistema produtivo da cadeia de mandioca, apesar da grande diversidade, apresenta três tipologias básicas: a unidade doméstica, a unidade familiar e a unidade empresarial. Essas tipologias levam em consideração as interconexões entre a origem da mão-de-obra, o nível tecnológico, a participação no mercado e o grau de intensidade do uso de capital na exploração. A unidade doméstica é caracterizada por usar mão-de-obra familiar não utilizar tecnologias modernas, pouco participar do mercado e dispor de capital de exploração de baixa intensidade. A unidade familiar, ao

contrário, já adota algumas tecnologias modernas, tem uma participação significativa no mercado e dispõe de capital de exploração em nível mais elevado que a primeira. A contratação de mão-de-obra de terceiros é a característica marcante da unidade empresarial; o nível tecnológico e de participação no mercado, assim como o grau de intensidade do uso de capital de exploração são semelhantes às unidades do tipo familiar. Esta última unidade, juntamente com a do tipo empresarial, responde pela maior parte da produção de raízes no Brasil.

Ainda assim, a classificação dos diferentes tipos de casas de farinha, considerando o padrão tecnológico, segundo Sena (2006), pode ser considerada da seguinte maneira:

A casa de farinha tradicional, também conhecida como manual, é assim denominada tendo em vista não possuir quaisquer equipamentos modernos, sendo os processos de trituração de raízes, a prensagem, a desintegração da massa prensada e a torrefação realizados manualmente. Já a modernizada possui algumas “inovações”, a exemplo da utilização de motor (a gasolina, a diesel ou elétrico) no processo de trituração das raízes. As demais etapas são realizadas manualmente. A casa de farinha eletrificada constitui-se de uma estrutura mais modernizada, dotada de quase todas as etapas de processamento movidas a eletricidade (exceto o descascamento das raízes, que ainda é realizado manualmente), inclusive a torrefação, a qual é realizada num grande forno de ferro dotado de pás de madeira movimentadas por uma engrenagem movida a eletricidade. Existem modelos onde até o ensacamento da farinha é mecanizado (SENA, 2006, p. 104).

Os padrões tecnológicos têm exercido um papel de fundamental importância no que se refere ao trabalho que envolvem indivíduos em ambientes adversos, como por exemplo os trabalhadores das casas de farinha. Assim, a compreensão dos diferentes padrões tecnológicos dos empreendimentos farinheiros é de grande relevância para o entendimento de como eles influenciam na saúde do trabalhador. Geralmente, o uso de determinadas técnicas poderá acarretar em melhores condições de trabalho e eliminam a duplicação de esforços.

A respeito do cultivo desse importante tubérculo, ainda para Sena (2006, p. 95), “o cultivo da mandioca se faz presente no âmbito das pequenas unidades de produção familiar, variando de intensidade, de acordo com as peculiaridades culturais locais”.

Sobre as unidades de beneficiamento, Pimentel et al. (2008, p. 12) mencionou que “é grande a importância social destas unidades de beneficiamento, pois casas de farinha mecanizada podem chegar a contratar perto de cem pessoas, principalmente no processo de raspagem”. Sendo um produto de grande importância, infelizmente a falta de incentivos e investimentos em tecnologias para esse setor tem gerado níveis reduzidos de produtividade. Com isso o retorno financeiro fica comprometido, daí por que Cardoso e Gameiro (2006, p. 37) destacaram que:

As características do segmento agrícola da cadeia da mandioca resultam em um mercado típico de competição perfeita, [...]. O baixo retorno econômico, provocado pela desorganização do mercado, somado à rusticidade da cultura, fazem com que não existam maiores estímulos para investir em tecnologia no campo, levando o setor a obter reduzidos níveis de produtividade. Paralelamente, a baixa demanda por inovações, consequência do desinteresse em investir, acaba não sendo capaz de estimular o desenvolvimento de novas tecnologias, criando-se um círculo vicioso: baixo retorno, baixo investimento, baixa produtividade, baixo retorno etc.

Com relação ao cultivo e a produção em Feira Nova, encontramos em Pimentel et al. (2008, p. 11-12) que, “para a mandiocultura, observa-se queda na área de cultivo no Estado, o único município que mantém certa estabilidade de produção é Feira Nova”. Em minucioso trabalho realizado por Cardoso et al. (2015) nas casas de farinha em Lajedo no Agreste Meridional de Pernambuco, foi constatada uma nítida separação do trabalho entre homens e mulheres. Da mesma forma foi verificada uma gama enorme de desrespeito para com os trabalhadores em seu ambiente de trabalho: longa jornada extenuante, convivendo com altas temperaturas, inalação da fumaça, movimentos repetitivos e flexão inadequada do tronco pelo trabalhador, podendo comprometer a saúde destas pessoas que labutam diariamente nestas casas de farinha.

2.3 O Ramo Econômico “Beneficiamento da Mandioca”: Aspectos Relacionados à Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho

De acordo com Sánchez (2008), a locução “impacto ambiental” é encontrada, com frequência, na imprensa e no dia a dia. No sentido comum, ela é, na maioria das vezes, associada a algum dano à natureza, como mortandade da fauna silvestre após o vazamento de petróleo no mar ou em um rio, quando as imagens de aves totalmente negras devido a camada de óleo que as recobre chocam (ou “impactam”) a opinião pública. Nesse caso, trata-se, indubitavelmente, de um impacto ambiental derivado de uma situação indesejada, que é o vazamento de uma matéria-prima.

Os empreendimentos geram passivos à natureza, que podem ser denominados de Impacto Ambiental. Nesta perspectiva, a Resolução 001/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) considera impacto ambiental como:

Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e ou biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria e energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população; II - as atividades sociais e

econômicas; III - a biota; IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; V - a qualidade dos recursos ambientais (BRASIL, 1986).

No que diz respeito aos impactos ambientais promovidos pelas unidades produtivas de farinha de mandioca, Jesus, Hardoim e Diniz (2010, p.1) trazem a seguinte contribuição:

O processamento industrial da mandioca causa sérios problemas ambientais na disposição de resíduos, como poluição de rios, do solo, lençol freático e mortandade de peixes. Apesar dos agricultores serem familiarizados com a mandioca, desconhecem as variedades, os impactos que seus resíduos causam ao meio ambiente e o aproveitamento dos resíduos como uma fonte de sustentabilidade.

As casas de farinha nos municípios pernambucanos constituem-se na base econômica de muitas cidades. Além disto, as casas de farinha são responsáveis por boa parte da poluição produzida, dentre eles a queima da lenha que polui o ar atmosférico provocando doenças respiratórias e o despejo da manipueira em corpos hídricos causando intoxicação em que as consomem e ainda a mortandade de animais (PIMENTEL et al, 2007).

Sobre a manipueira, Sousa (1938, p. 175) refere-se aos seus malefícios considerados desde a sua chegada na época do Brasil colonial:

Antes de passarmos avante, convém que declaremos a natural estranheza da água da mandioca que ela de si deita quando a espremem depois de ralada, porque é a mais terrível peçonha que há nas partes do Brasil, e quem quer que a bebe não escapa por mais contra peçonha que lhe dêem; a qual é de qualidade que as galinhas em lhe tocando com o bico, e levando uma só gota para baixo, caem todas da outra banda mortas, e o mesmo acontece aos patos, perus, papagaios e a todas as aves, pois os porcos cabras, ovelhas, em bebendo o primeiro bocado dão três e quatro voltas em redondo e caem mortos, cuja carne se faz logo negra e nojenta; o mesmo acontece a todo o gênero de alimária que a bebe; e por esta razão se espreme esta mandioca por curtir em covas cobertas, e em outras partes, aonde não faça nojo às criações, e se estas alimárias comem a mesma mandioca por espremer, engordam com ela e não lhes faz dano. Tem esta água tal qualidade que, se metem nela uma espada ou cossolete, espingarda ou outra qualquer coisa cheia de ferrugem, lha come em vinte e quatro horas, de maneira que ficam limpas como quando saem da mó, do que se aproveitam algumas pessoas para limparem algumas peças de armas da ferrugem que na mó se não podem alimpar sem entrar pelo são. Nos lugares onde se esta mandioca espreme, se criam na água dela uns bichos brancos como vermes grandes, que são peçonhentíssimos, com os quais muitas índias mataram seus maridos e senhores, e matam a quem querem, do que também se aproveitavam, segundo dizem, algumas mulheres brancas contra seus maridos; e basta lançar-se um destes bichos no comer para uma pessoa não escapar, sem lhe aproveitar alguma contrapeçonha, porque não mata com tanta presteza como a água de que se criam, e não se sente este mal senão quando não tem remédio nenhum.

Dependendo da forma de processamento das raízes, a água residual pode apresentar-se com variadas concentrações, principalmente com relação à matéria orgânica e ao potencial tóxico. A toxidez é decorrente de um glicosídeo, denominado linamarina, presente em todas as partes da planta e que, por hidrólise, origina a glicose, a acetona e o ácido cianídrico. Para Cereda et al. (1981 apud CARVALHO et al. 2005, p. 01) “este glicosídeo combina-se com a hemoglobina do sangue, inibindo a cadeia respiratória”.

Barros Júnior, Souza e Araújo (2016) comentam que a precariedade da infraestrutura em casas de farinha no Agreste pernambucano favorece que a manipueira, resíduo líquido, contaminante, seja despejado a céu aberto, diretamente no solo. No dizer de May (2010), o setor industrial é um dos que mais provoca danos ao meio ambiente, seja por seus processos produtivos ou pela fabricação de produtos poluentes e/ou que tenham problemas de disposição final após sua utilização.

Neste contexto, a lógica de acumulação e expansão da indústria de farinha se dá pela promoção de impactos ambientais pautados na extrema vulnerabilidade social e econômica dos trabalhadores das casas de farinha que se desenvolvem para expansão do capital. O funcionamento das unidades de beneficiamento da mandioca acarreta em problemas socioambientais que devem ser refletidos em discussões que minimizem os riscos e agravos a saúde destes vulneráveis da cadeia produtiva, bem como convergindo para alternativas de sustentabilidade ambiental desses empreendimentos.

2.4 Condições de Vida e Trabalho nas Casas de Farinha

“A área da saúde é responsável por um belo momento da história da humanidade, belíssimo momento da história da ciência que buscou alicerçar as condições pelas quais a vida se tornaria não apenas mais longa, mas também mais digna de viver” (SANTOS, 2003, p. 310). De certa forma, a temática saúde do trabalhador e dos riscos ambientais para a saúde, estando inserido o ambiente de trabalho em unidades de beneficiamento da mandioca e a vigilância epidemiológica dos agravos deles decorrentes é algo desafiador de ensaios construtivos.

A primeira aproximação com o contexto da Saúde deve ser entendida e observada através das leis partindo-se da Constituição brasileira de 1988, que se refere em seu artigo 196 “A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal

e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação” (BRASIL, 2016, p. 118-119).

Para a Organização Mundial da Saúde - OMS (1946, p.1), a saúde trata-se de “um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não consiste apenas na ausência de doença ou de enfermidade. Gozar do melhor estado de saúde que é possível atingir constitui um dos direitos fundamentais de todo o ser humano [...]”.

É interessante considerar a Lei Federal nº 8.080/90 no art. 6, inciso 3.º que traz o conceito de saúde do trabalhador como sendo:

Um conjunto de atividades que se destina, através das ações de vigilância epidemiológica e vigilância sanitária, à promoção e proteção da saúde dos trabalhadores, assim como visa à recuperação e reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho (BRASIL, 1990, p.01).

Para Costa e Costa (2004, p.09), a saúde no trabalho inclui três aspectos básicos que são: “a saúde orgânica: funcionamento correto do conjunto de células, tecidos, órgãos e sistemas biológicos; A saúde psíquica: pressupõe um equilíbrio intelectual e emocional; A saúde social: bem-estar do indivíduo em suas relações sociais”.

De acordo com a Norma Operacional de Saúde do Trabalhador (NOST) do Ministério da Saúde, destacam a promoção da Saúde dos Trabalhadores pelas três esferas da Federação brasileira, com base nos seguintes aspectos:

I - universalidade e equidade, onde todos os trabalhadores, urbanos e rurais, com carteira assinada ou não, empregados, desempregados ou aposentados, trabalhadores em empresas públicas ou privadas, devem ter acesso garantido a todos os níveis de atenção à saúde; II - integralidade das ações, tanto em termos do planejamento quanto da execução, com um movimento constante em direção à mudança do modelo assistencial para a atenção integral, articulando ações individuais e curativas com ações coletivas de vigilância da saúde, uma vez que os agravos à saúde, advindos do trabalho, são essencialmente preveníveis; III - direito à informação sobre a saúde, por meio da rede de serviços do SUS, adotando como prática cotidiana o acesso e o repasse de informações aos trabalhadores, sobretudo os riscos, os resultados de pesquisas que são realizadas e que dizem respeito diretamente à prevenção e à promoção da qualidade de vida; IV - controle social, reconhecendo o direito de participação dos trabalhadores e suas entidades representativas em todas as etapas do processo de atenção à saúde, desde o planejamento e estabelecimento de prioridades, o controle permanente da aplicação dos recursos, a participação nas atividades de vigilância em saúde, até a avaliação das ações realizadas; V - regionalização e hierarquização das ações de saúde do trabalhador, que deverão ser executadas por todos os níveis da rede de serviços, segundo o grau de complexidade, desde as

básicas até as especializadas, organizadas em um sistema de referência e contra-referência, local e regional; VI - utilização do critério epidemiológico e de avaliação de riscos no planejamento e na avaliação das ações, no estabelecimento de prioridades e na alocação de recursos; VII - configuração da saúde do trabalhador como um conjunto de ações de vigilância e assistência, visando à promoção, à proteção, à recuperação e à reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos a riscos e agravos advindos do processo de trabalho. Art. 2º Cabe aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios a execução de ações na área de saúde do trabalhador, considerando as diferenças de gênero. Art. 3º Aos Municípios, por intermédio de suas Secretarias de Saúde, caberá realizar as ações discriminadas, conforme a condição de gestão em que estejam habilitados. (BRASIL, 1998, p. 01).

Quanto à atuação do poder público representado pelas três esferas (União, Estado e Município) observa-se que há um respaldo bastante consistente, porém, ao observar a prática cotidiana destes indivíduos (trabalhadores e proprietários) observa-se a ausência da atuação destes Órgãos quanto a políticas que oportunize melhores condições de vida e trabalho.

A preocupação com a inter-relação trabalho, saúde e doença dos trabalhadores tem sido marcos na preocupação e objetos de reflexão e observação durante a história humana (DIAS, 1993). Buschinelli (1993) realça, com preocupação, a trajetória dos problemas para a espécie humana com relação ao cenário das agressões ao desenvolvimento biológico da nossa espécie:

A cosmovisão é que somos parte de um processo de 20 bilhões de anos e nossas células evoluíram nos últimos 2 bilhões de anos em um meio com características bem definidas e relativamente estáveis. Neste nunca existiram ruído elevado e constante, poeiras de sílica livre cristalina com *iu* de diâmetro, metais pesados em forma absorvíveis, benzeno, etc., em contacto com estas células; e quando tal ocorre haverá lesões. O nosso desenvolvimento biológico, muito mais antigo e condicionante básico de nossa vida, não suporta tais agressões, assim como não suporta atividade monótona e repetitiva, jornadas prolongadas, trabalho noturno e ritmos alucinantes: são agressões [...] (BUSCHINELLI, 1993, p. 23).

Em cada ambiente de trabalho devem ser consideradas as possibilidades da existência de todos os riscos que podem afetar a saúde e integridade dos indivíduos, haja vista, que somos seres humanos sensíveis a qualquer alteração no ambiente que podem comprometer o desenvolvimento biológico e influenciar, negativamente, em efeitos adversos ou deletérios no organismo humano. Vale ressaltar que as doenças inerentes ao ambiente de trabalho estão relacionadas à exposição dos trabalhadores aos riscos ergonômicos, ambientes e ocupacionais.

É interessante salientar as observações e preocupações que Karl Marx revelava sobre a comissão do Governo Inglês, na Irlanda em 1861, sobre as exaustivas cargas de trabalho as

que os trabalhadores eram submetidos, que à luz dos dias de hoje ainda em alguns casos se repetem, desrespeitando as leis e seduzindo muitos explorados:

O comitê acredita que o prolongamento da jornada de trabalho, além das 12 horas, é um ataque usurpador à vida privada e doméstica do trabalhador e leva a resultados moralmente funestos por interferirem na vida doméstica de um homem e no cumprimento de suas obrigações familiares como filho, irmão, esposo e pai. O trabalho além de 12 horas tende a minar a saúde do trabalhador, fá-lo envelhecer antes do tempo e morrer prematuramente e, portanto, causa infelicidade às famílias dos trabalhadores, que, no momento em que mais necessitam, são roubadas (*are deprived*) do cuidado e do apoio do chefe de família (MARX, 1996, p. 366).

Considerando a relevância do trabalho, que é uma condição essencial para satisfazer as necessidades básicas, muitas vezes indo além do ganha pão, o bem-estar precisa caminhar junto para que o trabalho exercido esteja relacionado ao sentimento de prazer, e não como sinônimo de adoecimento. Nesta perspectiva Silva e De Marchi (1997, p. 31) contribuem com o seguinte:

A importância do trabalho para o bem-estar e a saúde das pessoas fica clara ao lembrarmos que é trabalhando que passamos a maior parte de nossa vida enquanto estamos acordados; é no trabalho, ou por meio dele, que realizamos grande parte de nossas aspirações. Compreensível é, pois, o papel relevante do trabalho em nossa vida e o reflexo do restante dela sobre a qualidade do trabalho e o desempenho profissional.

Segundo Buschinelli (1993, p. 21), o trabalho é uma condição fundamental para a sobrevivência da espécie humana e, diante da complexidade, desde o início da civilização humana, havia a exposição dos indivíduos aos riscos apresentados à saúde:

A modificação da natureza (trabalho) e a sociedade. Ambas são complementares e quase indissociáveis. O homem, ser social, trabalha. Esta modificação da natureza para seu proveito não é livre de riscos, e os problemas decorrentes deste processo surgiram precocemente na nossa vida. Talvez as primeiras fogueiras do homem primitivo tenham causado queimaduras, e até intoxicação por monóxido de carbono em cavernas sem ventilação.

Quanto a classificação sobre o impacto do trabalho ou dos processos de trabalho sobre a saúde do trabalhador, destacam-se como “danos que se manifestam de forma aguda: os acidentes do trabalho e as intoxicações agudas e os danos que se manifestam de modo insidioso: as doenças profissionais típicas e as doenças do trabalho ou doenças relacionadas ao trabalho” (DIAS, 1993 p. 144).

Marx levantou o véu fazendo considerações acerca da saúde dos trabalhadores prejudicado pela lógica do capitalismo ressaltando que: “O capital não tem, por isso, a menor consideração pela saúde e duração de vida do trabalhador, a não ser quando é coagido pela sociedade a ter consideração” (MARX, 1996, p. 383).

Levando em consideração as casas de farinha, Pimentel et al. (2008, p.12) citou que “essas indústrias funcionam quase sempre em locais insalubres para a saúde humana e com grande impacto negativo ao meio ambiente”. Neste sentido, a abordagem ao setor da saúde remete-nos às grandes dificuldades que este segmento traduz, os baixos investimentos e a atenção necessária tem sido um impacto aos trabalhadores necessitados, quando um trabalhador precisa os devidos cuidados, enfrenta as inúmeras dificuldades. Sendo assim, cumpre destacar os apontamentos de Dias (1993, p. 141):

Agrava-se, assim, o quadro da desigualdade de acesso aos serviços de saúde, no qual uma pequena parcela da população utiliza serviços privados, os trabalhadores urbanos e, em alguns casos, os trabalhadores rurais têm acesso a um nível intermediário, em esquemas mistos providos por recursos do Estado, da seguridade social e por pagamento direto ao setor privado. Um grande segmento da população, cujas más condições de vida aumentam os riscos de adoecer e morrer, fica excluído, ou é atendido de modo insuficiente qualitativamente e quantitativamente.

De acordo com Silva e De Marchi (1997, p. 08-09) há seis dimensões da saúde que contribuem de modo importante para a formação da saúde do indivíduo:

Saúde Física – composta principalmente do quadro clínico do indivíduo, acompanhado de alimentação adequada, práticas saudáveis e uso do sistema médico; Saúde Emocional – envolvem desde uma adequada capacidade de gerenciamento das tensões e estresse até uma forte auto-estima, somadas a um nível elevado de entusiasmo em relação à vida; Saúde Social – os fatores preponderantes são: alta qualidade dos relacionamentos, equilíbrio com o meio ambiente e harmonia familiar; Saúde Profissional – composta de uma clara satisfação com o trabalho, um desenvolvimento profissional constante e reconhecimento das realizações nas funções exercidas; Saúde Intelectual – utilizar a capacidade criativa sempre que possível, expandir os conhecimentos permanentemente e partilhar o potencial interno com os outros são os principais caminhos; Saúde Espiritual – ter um propósito de vida baseado em valores e ética, acompanhados de pensamentos positivos e otimistas.

Nas casas de farinha, em apreço, a saúde é um direito inerente a todo ser humano, envolvendo uma complexidade de relações humanas que se torna essencial e representativa na formação da saúde. São indissociáveis as seis dimensões citadas acima, e devem estar permanentemente construídas nos indivíduos para que se possa atingir melhor qualidade de

vida aos trabalhadores, e esta não deve ser de interesse só do trabalhador, e sim de toda a sociedade envolvida.

Em um trabalho organizado por Pimentel et al. (2008, p.16), intitulado “Corredor da Farinha: uma visão do futuro”lança-se os principais problemas encontrados nas casas de farinha no Estado de Pernambuco:

Instalações físicas extremamente precárias; Baixa produção/rendimento; Questões trabalhistas; Péssimas condições de trabalho; Alto impacto negativo ao meio ambiente; Escassez da matéria-prima regional; Falta de higiene; Dificuldade em processos de comercialização; Não aproveitamento dos subprodutos (goma, massa, etc.); Falta de controle administrativo /financeiro.

Dada a notável função das casas de farinha, no contexto nacional e no município de Feira Nova, por desempenharem um papel de fundamental em termos de importância para a sobrevivência de muitas famílias, essas unidades produtivas, oferecem trabalho e renda aos familiares e demais envolvidos, movimentando a economia do lugar onde estão inseridas.

Neste sentido, a saúde do trabalhador insere-se no campo das preocupações, pois as casas de farinha geralmente apresentam uma estrutura muito precária, onde é comum encontrar fiação elétrica exposta, ruído incômodo, temperatura ambiente desconfortável, posturas inadequadas, acidentes perfuro cortantes e inúmeros outros indicadores de adoecimento, estes resultantes da precarização do trabalho que na qual encontramos em pleno século 21.

2.5 Vigilância em Saúde Ambiental e do Trabalhador

O ambiente profissional saudável é de responsabilidade da União, Estados e Municípios. Para isso, foi instituído no âmbito do SUS (Sistema Único de Saúde) a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora, conforme Portaria n°. 1.823, de 23 de agosto de 2012. Entre os objetivos da Política, de acordo com artigo 8º, inciso I, está o fortalecer a Vigilância em Saúde do Trabalhador (VISAT).

Além disto, ao estudar a saúde do trabalhador é importante entender o que é acidente de trabalho. Conforme dispõe o artigo 19 da Lei Federal n° 8.213, de 24 de julho de 1991 do Ministério da Previdência e Assistência Social (MPAS), definem-se que:

Acidente do trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados especiais provocando

lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho (BRASIL, 1991, p. 02).

Em termos didáticos, Cohn e Marsiglia (1993, p. 74) abordaram sobre os desgastes provocados pelo trabalho, salientando que: “quanto mais precários os direitos básicos de trabalhadores, maior a dificuldade de eles se organizarem em torno das questões do trabalho e saúde, pois sobre eles pesa sempre a ameaça maior do desemprego e da fome, num mercado de trabalho crescentemente seletivo”.

Considerando a prevenção dos acidentes do trabalho, Costa e Costa (2004, p.10) contribuíram com a apresentação de quatro processos que devem ser levados em consideração: Segurança, Higiene, Ergonomia, Psicossociologia:

Segurança: Técnica aplicada à prevenção dos acidentes do trabalho, atuando sobre equipamentos, instalações, locais de trabalho e processos. Esta técnica localiza os agentes de risco, analisa e implementa ações de proteção e correção; Higiene: Técnica aplicada contra os possíveis agentes geradores de agravos (enfermidades) profissionais, avaliando a presença de agentes químicos, físicos, biológicos e possíveis tensões psicológicas e sociais presentes no meio ambiente do trabalhador; Ergonomia: Estuda a adaptação do trabalho às condições psicológicas e fisiológicas dos indivíduos, avaliando e projetando os postos de trabalho, seus processos e equipamentos, de acordo com as características e as necessidades do trabalhador e Psicossociologia: Estuda os danos psicológicos que pode sofrer um trabalhador no seu ambiente de trabalho, assim como os fatores que geram insatisfações.

Em muitos locais de trabalho, as instalações físicas são precárias, possibilitando em riscos ao trabalhador que é exposto. Por isto, é de fundamental importância a utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI), segundo o qual acordo com a NR6, item 6.1, “todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho” (BRASIL, 2015, p. 01) Sobre os tipos de EPI a NR6, anexo I lista tem-se os seguintes:

A - EPI para proteção da cabeça, B - EPI para proteção dos olhos e face, C - EPI para proteção auditiva, D - EPI para proteção respiratória, E - EPI para proteção do tronco, F - EPI para proteção dos membros superiores, G - EPI para proteção dos membros inferiores, H - EPI para proteção do corpo inteiro, I - EPI para proteção contra quedas com diferença de nível (BRASIL, 2015, p. 03-08).

Em muitos locais de trabalho, é apresentado o mapa de riscos nos quais se utilizam as cores correspondendo aos riscos encontrados no local. Os pesquisadores Costa e Costa (2004, p. 16-17) comentam sobre essas cores:

Grupo 1 (Verde) – Agentes Físicos: Ruídos, vibrações, radiações ionizantes, radiações não ionizantes, frio, calor, pressões anormais, umidade; Grupo 2 (Vermelho) – Agentes Químicos: Poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases, vapores, substâncias químicas em geral; Grupo 3 (Marrom) – Agentes Biológicos: Vírus, bactérias, protozoários, fungos, parasitas, bacilos; Grupo 4 (Amarelo) – Agentes Ergonômicos: Esforço físico intenso, levantamento e transporte manual de peso, postura inadequada, controle rígido de produtividade, ritmos excessivos, trabalho em turno e noturno, jornadas de trabalho longas, monotonias e repetitividade, outras situações causadoras de stress físico e/ou psíquico e Agentes Psicossociais: Qualidade de vida inadequada (salário, alimentação, relações pessoais etc.), ausência de creche na empresa, tempo demandado no transporte de ida e volta.

Muitas raspadeiras de mandioca, durante o seu trabalho, permanecem sentadas por muito tempo e costumam manter a postura incorreta, aumentando a tensão nos músculos, após anos, este mau hábito pode provocar dores crônicas na coluna e causar fadiga. Sobre a importância de se manter a postura correta, Silva e De Marchi (1997, p. 124 - 125) contribuem:

Quando estamos em pé, ou sentados com uma postura adequada, mantemos a curvatura natural da coluna e nosso corpo fica em equilíbrio e relaxado. [...] Problemas posturais podem ser conseqüências de sentar-se em cadeiras erradas, sentar-se durante muito tempo na mesma posição, em desequilíbrio, etc. Nossos músculos costais são preparados para manter as curvas naturais da coluna. Quando mudamos estas curvas (sentando erroneamente), podemos aumentar a pressão nos discos. Isso causa dores e desconforto costais. [...] isso tensiona os músculos, causando contração da musculatura do pescoço e dos ombros, tensão ocular e dores de cabeça.

Isto é bastante comum nas “farinheiras”, e estas podem desencadear riscos e trazer problemas sérios à saúde, podendo trazer modificações no organismo, comprometendo não só a produtividade, mas trazendo alterações na saúde, deixando sequelas irreparáveis. Especificamente, os trabalhadores nas casas de farinha executam práticas laborais extenuantes com um incessante uso do seu corpo, por exemplo, ficar em pé e flexionar o tronco para alimentar as fornalhas com lenha para obtenção de energia térmica e aquecer dos fornos de torração.

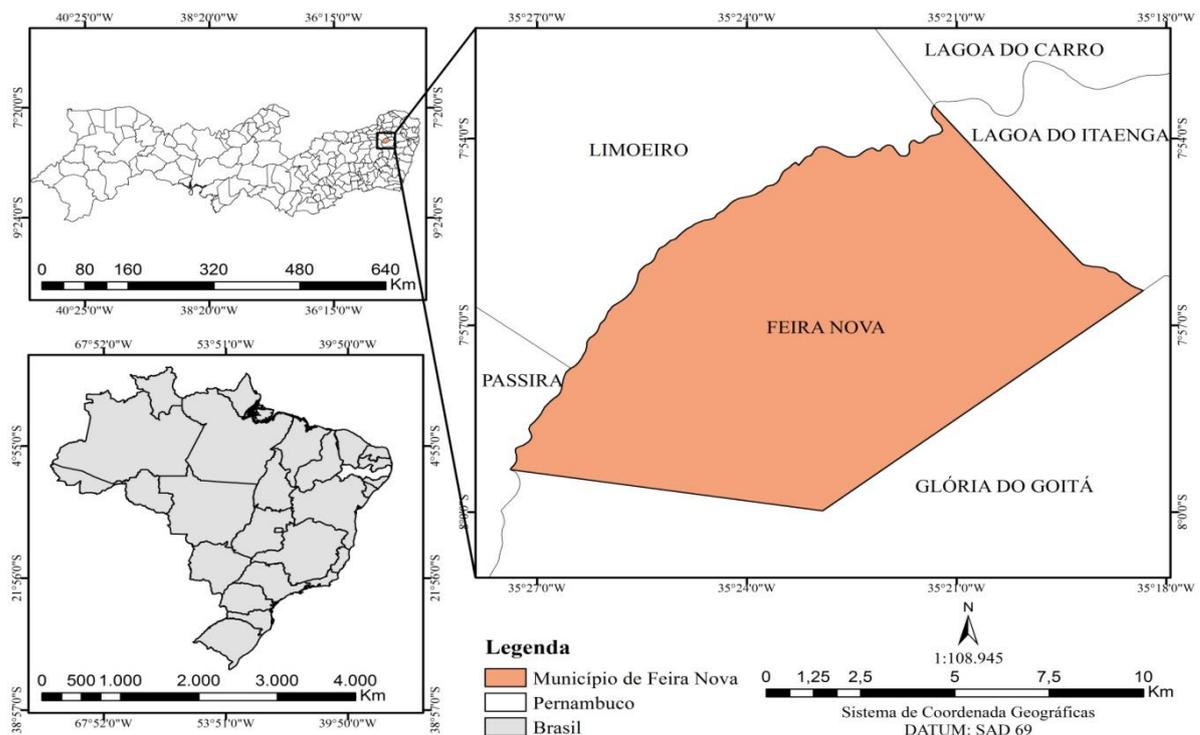
Diante desta situação, é necessária a implementação de práticas que favoreçam melhores condições de trabalho para evitar e prevenir danos à saúde, cujos malefícios são causados em virtude de um trabalho inadequado. Ajustes nesses ambientes poderão evitar prejuízos e proporcionar maior rentabilidade seja aos proprietários e aos trabalhadores.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Caracterização da Área de Estudo

De acordo com dados da Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco - CONDEPE/FIDEM (2006), o município de Feira Nova encontra-se localizado na região de desenvolvimento do Agreste Setentrional, na microrregião do Médio Capibaribe e na mesorregião do Agreste Pernambucano (Figura 1), com distância de 75,5 km (quilômetros) em relação à capital Recife.

Figura 1 - Localização do município de Feira Nova no Agreste Pernambucano.



Fonte: Pacheco, 2016.

A área territorial do Município de Feira Nova é de 118,8 Km², correspondendo a 0,12% da extensão do território do Estado de Pernambuco, cravado numa faixa de transição da Zona da Mata e o Agreste e possui os seguintes limites municipais: ao norte, o município de Limoeiro; ao sul, o de Glória do Goitá; ao leste, o de Lagoa de Itaenga; e a oeste, o de Passira (SANTOS et al., 2000).

É válido destacar que a proximidade da localização da área do município de Feira Nova em relação à Região Metropolitana do Recife (RMR) é um aspecto relevante no contexto da cadeia produtiva da farinha e seus derivados, pois facilita o escoamento da produção pelas rodovias que interligam as referidas áreas, bem como favorece a possibilidade

de negócios entre os produtores e o mercado consumidor. Além disto, é fundamental que os consumidores da farinha e seus derivados exercitem práticas de consumo consciente², levando em consideração os seguintes aspectos: i) qualidade higiênica e sanitária do produto; ii) as casas de farinha atendem aos requisitos ambientais, por exemplo, se estão licenciados ou possuem selos de certificações; iii) o trabalho obedecem as normas trabalhistas. Por fim, é fundamental levar em consideração as iniciativas de responsabilidade socioambiental das casas de farinha.

Quanto aos aspectos físicos do município de Feira Nova:

O relevo é geralmente movimentado, com vales profundos e estreitos dissecados. Com respeito à fertilidade dos solos é bastante variada, com certa predominância de média para alta. A vegetação desta unidade é formada por *Florestas Subcaducifólica e Caducifólica*, próprias das áreas agrestes (SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - CPRM, 2005, p. 03)

Segundo Santos et al. (2000), o clima de Feira Nova é do tipo As' quente e úmido com regimes de chuvas de outono-inverno, tendo média anual de 25° C, com período de maior concentração pluviométrica entre os meses de março a junho, numa faixa de 70% das precipitações. O município de Feira Nova encontra-se inserido nos domínios da Bacia Hidrográfica do Rio Capibaribe, tendo como principais tributários os rios Cotunguba e Goitá (CPRM, 2005).

De acordo com informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no ano de 2016 a população estimada do Município de Feira Nova foi de 21.836 habitantes, com uma densidade demográfica de 190,96 (hab/km²). A agricultura e a pecuária são as principais atividades econômicas do município, com destaque para o cultivo do milho, feijão e da mandioca (SANTOS et al., 2000).

A mandioca constitui-se numa das mais importantes culturas da sub-região da zona da mata. Em território pernambucano, os municípios de Pombos, Vitória de Santo Antão, Glória do Goitá, Chã de Alegria, Feira Nova e Lagoa de Itaenga, fazem parte do chamado “Corredor da Farinha” e destacam-se por serem os principais produtores da região (SILVA, 2016).

1 O consumo consciente - O consumidor consciente busca o equilíbrio entre a sua satisfação pessoal e a sustentabilidade do planeta, lembrando que a sustentabilidade implica em um modelo ambientalmente correto, socialmente justo e economicamente viável. Reflete a respeito de seus atos e como eles irão ecoar sobre si e sobre as relações sociais, a economia e a natureza. O consumo consciente faz com que pequenos gestos realizados por um número muito grande de pessoas promovam grandes transformações (FERREIRA E MACHADO, 2010).

O Município de Feira Nova é conhecido no Estado de Pernambuco como “Terra da Farinha” em virtude da grande quantidade de casas de farinha espalhadas em seu território. Anualmente, no mês de setembro, é comemorado em Feira Nova a tradicional Festa da Farinha, visando fortalecer o turismo e a economia local por conta da geração de trabalho/renda e, principalmente, homenagear o cultivo da mandioca e a produção dos subprodutos do tubérculo em questão, no caso a farinha e o beiju (Figura 2).

Figura 2 - Entrada do Município de Feira Nova - “Terra da Farinha”.



Fonte: Pacheco, 2016.

A área objeto de estudo constitui-se em cinco casas de farinha que se encontravam em funcionamento durante a pesquisa de campo, não havendo nenhum critério seletivo para que fossem abordadas, portanto, foram pesquisadas todas as casas de farinha, no período de maio e junho de 2016. Estes empreendimentos estão espalhados ao longo da área territorial feiravenense, estando em proporção equivalente em concentração na zona rural e urbana do referido município, conforme Tabela 1.

Tabela 1 - Distribuição das casas de farinha e quantidade de trabalhadores em Feira Nova (continua).

Local	Coordenada Geográfica	Casa de Farinha n°	Quantidade de Trabalhadores Declarados pelos Proprietários	Quantidade de Trabalhadores Entrevistados na Pesquisa de Campo
Sítio Augustinho	07° 56' 32,5'' / 035° 21' 04,1''	01	07	04
Sítio Quatis	07° 55' 38,8'' / 035° 20' 43,3''	02	06	03

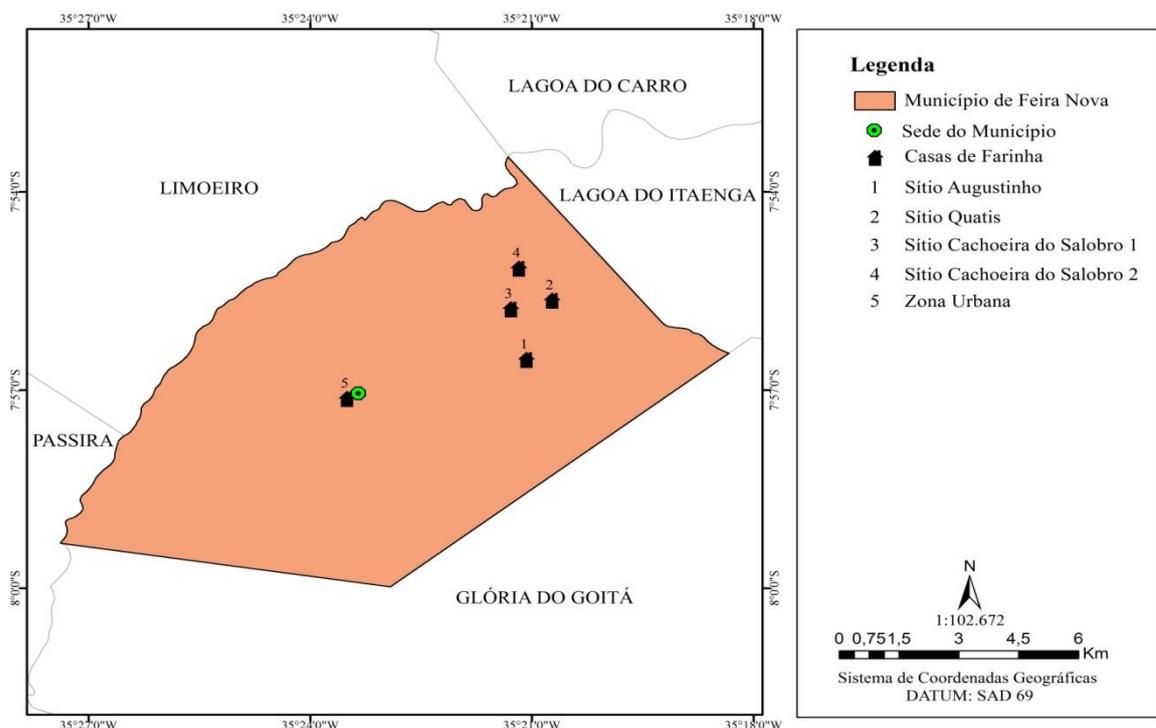
(conclusão).

Local	Coordenada Geográfica	Casa de Farinha n°	Quantidade de Trabalhadores Declarados pelos Proprietários	Quantidade de Trabalhadores Entrevistados na Pesquisa de Campo
Sítio Cachoeira do Salobro	07° 55' 42,6'' / 035° 21' 16,8''	03	05	03
Sítio Cachoeira do Salobro	07° 55' 09,6'' / 035° 21' 10,3''	04	07	03
Zona Urbana	07° 57' 08,0'' / 035° 23' 29,8''	05	40	21
Sítio Cachoeira do Salobro	07° 55' 42,6'' / 035° 21' 16,8''	03	05	03
TOTAL		05	65	34

Fonte: Pacheco, 2016.

A pesquisa de campo consistiu-se em visitas às casas de farinha para o mapeamento de tais empreendimentos. Em cada área visitada, o procedimento consistiu em percorrer a área que se encontra o empreendimento, de forma que abrangesse toda a área influenciada pelo beneficiamento da mandioca. Com o uso do receptor do Sistema de Posicionamento Global - GPS, registrou-se as coordenadas geográficas dos pontos visitados de cada área ou conjunto de áreas visitadas, gerou-se a Figura 3, referente à localização das cinco casas de farinha pesquisada no município de Feira Nova.

Figura 3 - Localização das casas de farinha pesquisada no município de Feira Nova.



Fonte: Pacheco, 2016.

A partir da Figura 3, constata-se a presença das casas de farinha na zona urbana do município de Feira Nova e na zona rural que abrange as seguintes localidades: Sítio Cachoeira do Salobro, Sítio Quatis e Sítio Augustinho. No que concerne a distribuição das casas de farinha, conforme figura acima, reflete-se que no momento da pesquisa de campo encontrava-se em funcionamento apenas uma casa de farinha no perímetro urbano (n°.05) e quatro casas de farinha na zona rural.

Estas unidades “farinheiras” na zona rural localizam-se próximas e reflete-se em áreas de povoamentos por pequenos agricultores que realizam culturas de subsistência, dentre as quais o cultivo do feijão, milho, arroz e mandioca, esta última, responsável pelo arranjo espacial das casas de farinha. Além disto, a proximidade com a rodovia estadual PE 050 é uma importante via de escoamento e fortalece a cadeia produtiva da mandiocultura.

É interessante mencionar que além da localização geográfica destas “farinheiras” existe a conotação de uma localização cultural, tendo em vista, que se trata de uma atividade que é transferida, geralmente, de pais para filhos, com laços de parentescos e consanguinidade evidentes ao longo das etapas de beneficiamento da mandioca, tecendo um aspecto cultural relevante para a região. Além disto, tem o viés cultural da exploração do trabalho e pobreza na cadeia produtiva da mandioca, pois, os métodos de produção são extremamente rudimentares, não existindo assistência técnica e de melhorias para produção da farinha e de seus derivados e seguem a lógica do sistema capitalista que é produzir para atender ao mercado consumidor.

Sobre isto refere Barros Júnior (2015) ao analisar que as casas de farinha estão inseridas dentro da organização do sistema capitalista, cujo mecanismo de poder está representado na exploração dos trabalhadores e o único direito é produzir cada vez mais para atender às necessidades do mercado externo. Engels (2010, p. 308) cita que “todas as relações humanas são subordinadas ao imperativo do lucro e aquilo que não propicia ganhos é visto como algo insensato, inoportuno e irrealista”.

3.2 Procedimentos metodológicos

A presente pesquisa caracteriza-se como sendo exploratória e descritiva. As “pesquisas exploratórias têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses” (GIL, 2002, p.41).

Para realização do estudo de cunho exploratório, foram utilizados o levantamento de dados a partir de fontes primárias e secundárias. Nesse sentido, Prodanov e Freitas (2013, p. 77) trazem a seguinte contribuição:

[...] Muitas vezes o tema escolhido é pouco trabalhado por outros autores e não existem fontes secundárias para consulta. A falta dessas fontes obriga o pesquisador a buscar fontes primárias e isso demanda um tempo maior para a realização do trabalho [...].

No que concerne as fontes primárias, foram necessárias visitas às cinco casas de farinha. Quanto as fontes secundárias, compreenderam o levantamento bibliográfico, a interpretação de dados cartográficos e a organização e análise dos dados a fim de subsidiar a elaboração do estudo científico.

Para a coleta dos dados primários foram utilizadas as seguintes etapas: a) identificação e coleta das coordenadas geográficas das casas de farinha; b) registro fotográfico; c) gravações de áudio; d) aplicação de entrevistas semiestruturadas junto aos proprietários e trabalhadores (Apêndices I e II) das casas de farinha que se encontravam em funcionamento em Feira Nova na época da pesquisa entre maio e junho de 2016. No início da visita, foi feita apresentação da pesquisa e, voluntariamente, os pesquisados acordaram e permitiram a divulgação das informações, como prevê Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

De acordo com Gil (1987, p.44), “as pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias, com vistas na formulação de problemas, mas precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores”. Gil (2002, p.41) menciona que as “pesquisas exploratórias têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses”. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições.

A pesquisa, neste caso, também é descritiva porque procura descrever a realidade da saúde dos trabalhadores das casas de farinha, um dos setores da economia mais tradicionais do interior pernambucano. Quanto ao método referente as pesquisas descritivas, cumpre destacar os apontamentos de Prodanov e Freitas (2013, p. 52):

Nas pesquisas descritivas, os fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem que o pesquisador interfira sobre eles, ou seja, os fenômenos do mundo físico e humano são estudados, mas não são manipulados pelo pesquisador [...].

Para Gil (2002, p. 42), “as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis”. Quanto as fontes secundárias, foi realizado o levantamento bibliográfico, priorizando documentos, publicações disponíveis na biblioteca do Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA), relatórios, teses, dissertações, revistas científicas, consulta em sites eletrônicos especializados, contribuindo para elaboração do trabalho de conclusão do mestrado.

Sobre o levantamento de dados, Gil (2002, p. 50-51) aduz:

O levantamento de dados caracteriza-se pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Basicamente, procede a solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para, em seguida, mediante análise quantitativa, obterem-se as conclusões correspondentes aos dados coletados. Quando o levantamento recolhe informações de todos os integrantes do universo pesquisado, tem-se um censo.

Nesta pesquisa, considerou-se a relevância de fazer uma abordagem comparativa no tempo-espaço a fim de indagar por que motivo ainda se tem, em pleno século XXI, condições de trabalho do século XIX, isto é, do período histórico do “paleocapitalismo”. Procedimento este que junta os métodos exploratório e descritivo no âmbito do movimento da história global do processo de evolução do capitalismo, a fim de deslindar a problemática da exploração dos trabalhadores repercutindo na permanência da precariedade quanto aos seus ambientes de trabalho e vida.

No que cabe ao primeiro objetivo específico, identificar as condições de trabalho e saúde no processo produtivo, foi possível por meio da aplicação de entrevista semiestruturada e registro fotográfico. Em relação ao segundo objetivo, caracterizar os tipos de casas de farinha no Município de Feira Nova, foi levado em consideração a proposta por Sena (2006) que as classifica, segundo padrão tecnológico em: i) tradicional; ii) modernizada e; iii) eletrificada, conforme item n°. 2.3 da entrevista, aplicada aos proprietários das casas de farinha.

Quanto ao terceiro objetivo, analisar os principais problemas pertinentes à saúde dos trabalhadores, teve como norte a cartilha elaborada por Peniche (2016) que contém informações quanto aos riscos à saúde dos trabalhadores em casas de farinha. Com relação ao quarto objetivo, propor alternativas de melhorias para a saúde dos trabalhadores nas casas de

farinha, diante das informações adquiridas por meio da pesquisa de campo e pelas referências consultadas, esta pesquisa ressalta sobre a prevenção, uma série de recomendações apresentadas ao poder público e aos proprietários das casas de farinha.

É oportuno ressaltar que o levantamento bibliográfico ocorreu com intuito de apresentar dados históricos do caso em tela, como também, pela entrevista direta com os sujeitos, trabalhadores e proprietários, envolvidos diretamente nos empreendimentos das casas de farinha situadas em Feira Nova, uma vez que, o tema central aqui apresentado possui uma literatura escassa sobre o assunto em questão. Desta forma, para que haja a contextualização dos aspectos relevantes, as casas de farinha e seus participantes são fontes precípuas de informações, quando as mesmas não são documentadas.

Como forma de analisar a saúde dos trabalhadores que exercem suas habilidades e competências nas unidades de produção de farinha de mandioca, foram contempladas as seguintes variáveis: social, ambiental e econômica.

Também foram aplicadas entrevistas semiestruturadas junto aos proprietários e/ou representantes destes empreendimentos do Município de Feira Nova. Vale destacar que não houve critérios de escolha das “farinheiras” visitadas, haja vista, que foram pesquisados todos os empreendimentos que se encontravam em funcionamento durante a pesquisa de campo.

Foram entrevistados cinco proprietários das casas de farinha e trinta e quatro trabalhadores (mulheres e homens) participantes voluntários, selecionado de forma aleatória e voluntária, excluindo trabalhadores menores de 18 anos. A entrevista não ultrapassou mais que 40 minutos com cada entrevistado.

As entrevistas foram elaboradas com base no inquérito sobre higiene e segurança no trabalho, adaptado de Carvalho (2005) e Barros Júnior (2015). Após descrição dos materiais utilizados na pesquisa e a fonte de dados, foram descritos os procedimentos metodológicos utilizados para alcançar os objetivos específicos propostos, de acordo com o item a seguir.

3.3 Classificação das casas de farinha em Feira Nova

A identificação das condições de trabalho e saúde foi pautada em determinar os tipos de casas de farinha em Feira Nova, foi levada em consideração a proposta de Sena (2006), que as classifica, segundo, padrão tecnológico em: i) tradicional; ii) modernizada e; iii) eletrificada. No item nº. 2.3 da entrevista, aplicada aos proprietários das casas de farinha, a

partir da identificação do levantamento e identificados os tipos de casas de farinha foram observadas as condições de trabalho e saúde.

3.4 Problemas relativos à saúde dos trabalhadores

Para obter os principais problemas pertinentes à saúde dos trabalhadores, em ambientes de casas de farinha, foram aplicadas entrevistas semiestruturadas junto aos obreiros destes empreendimentos, no intuito de se obter uma melhor situação da realidade em questão, contemplando os seguintes aspectos: social, econômico, ambiental e saúde. Posteriormente, elaborou-se os gráficos sobre a situação correspondente. A aplicação das entrevistas foi realizada, exclusivamente, pela pesquisadora. Desta forma, o critério de inclusão compreendeu os trabalhadores acima de 18 anos de idade, mulheres e homens porque, considerando que a atividade trabalhista deve ser pautada na faixa etária acima mencionada e os critérios de exclusão foram os trabalhadores menores de 18 anos, assim sendo, estes não podem exercer atividades trabalhistas.

Ainda assim, se pesquisou, junto aos proprietários das casas de farinha em Feira Nova, a situação ambiental destes empreendimentos, mediante aplicação de entrevista semiestruturada relacionando as condições de funcionamento das indústrias farinheiras com a qualidade de vida dos trabalhadores no seu ambiente de trabalho. Para ilustração dos aspectos da realidade, realizou-se a observação direta e registro fotográfico.

Para compreender a complexidade observada das condições de trabalho e ambiental do processo produtivo das casas de farinha em funcionamento no município de Feira Nova foi utilizado, para dar suporte a nossa discussão, a máquina fotográfica, GPS e gravações de áudio.

3.5 Alternativas de melhorias para casas de farinha e a saúde do trabalhador

A relação saúde e ambiente de trabalho devem caminhar na mesma direção, haja vista, que a saúde é a base da sustentação destes indivíduos em virtude de uma vida saudável possibilitando o livre arbítrio (escolhas). Desta forma, o papel do Estado gira em torno da aplicação das políticas públicas direcionadas à Vigilância da saúde do trabalhador, atuando com promoção da saúde e a redução dos agravos aos trabalhadores das casas de farinha, pautado em ações que vislumbrem a intervenção nestes prejuízos salutar e seus

determinantes em decorrência dos processos produtivos das casas de farinha e seus modelos técnicos.

3.6 Considerações ou Aspectos Éticos

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), considerada uma instância da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), de natureza consultiva, deliberativa, educativa, autônoma, para emissão de pareceres sobre protocolos de pesquisas, vinculada à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP). A pesquisa está autorizada pelo Comitê de Ética com o seguinte CAAE 52223816.9.0000.5208.

De um modo geral, as pesquisas que envolvem pessoas (seres humanos) envolvem diferentes tipos de riscos e faixas diferentes. Especificamente, na pesquisa com trabalhadores em ambiente de casas de farinha, por se tratar de um local onde se observa esforços físicos e requer atenção destes trabalhadores no desempenho de suas atividades laborais, sendo fundamental, evitar qualquer desvio de atenção, conversas paralelas, que possam comprometer sua integridade física.

Desta forma, as aplicações das entrevistas ocorreram em horário e local oportuno, onde os participantes voluntários (entrevistados) sentiram-se seguros e motivados para prestarem as devidas informações, sem a presença do proprietário, uma vez que, tal figura, durante a entrevista com o trabalhador, poderia inibir suas respostas ou constranger os entrevistados.

O participante voluntário entrevistado (trabalhador) teve livre escolha para decidir sobre sua participação em local seguro e no horário mais conveniente, afim de que garantisse a confidencialidade e os resultados da pesquisa. Os benefícios da pesquisa incidem diretamente na obtenção de informações concretas e que refletirão em resultados relevantes. Espera-se, desta maneira, que se possa subsidiar os tomadores de decisão em prol de políticas públicas que otimizem a sustentabilidade das casas de farinha.

É importante mencionar que a pesquisa possui a seguinte sequência de apresentação, a saber: i) saúde, higiene e segurança no trabalho; ii) espaço físico e divisão do trabalho; iii) condições de vida e saúde; iv) situação ambiental das casas de farinha na perspectiva dos proprietários; v) alternativas de melhorias para casas de farinha e a saúde do trabalhador.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presente pesquisa, como supracitado, tem como objetivo analisar as relações entre saúde e ambiente de trabalho a partir do sistema de produção de derivados da mandioca, em casas de farinha no Município de Feira Nova, que tem impactado, negativamente, nas condições de trabalho e na qualidade de vida das pessoas envolvidas diretamente na fabricação da farinha. A investigação aqui abordada será discriminada neste capítulo, cujo propósito é de avançar na construção do conhecimento e contribuir com a sociedade.

4.1 Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho

O Município de Feira Nova detém o título de “Terra da Farinha” no Estado de Pernambuco. Apesar de muitas casas de farinha terem fechado e, conseqüentemente, perdido o destaque como maior produtor de farinha devido à escassez da mandioca, alguns destes empreendimentos resistem ao longo tempo e realizam a produção do pó desidratado. O cultivo da mandioca, no município, foi o principal motivo para o surgimento das casas de farinha pois, os produtores do tubérculo em questão, tiveram a necessidade de realizar o beneficiamento do mesmo para produção de farinha, beiju e goma.

Durante a pesquisa de campo foi verificado que as casas de farinha se encontram concentradas no território feira-novense com registro destes empreendimentos na zona rural, dentre eles: Sítio Augustinho, Sítio Quatis e Sítio Cachoeira do Salobro. Além disso, foi observada a presença de casa de farinha no perímetro urbano do Município de Feira Nova.

De modo geral, as casas de farinha localizadas na zona rural constituem-se em empreendimentos de pequeno porte, rústico, com envolvimento da mão-de-obra local, geralmente, são vizinhos, parentes e familiares, cuja produção da farinha de mandioca e beiju têm como destino principal a subsistência das famílias rurais e o excedente da produção é destinado à comercialização na zona urbana de Feira Nova. Outro aspecto verificado, que antes de serem “donos” de uma unidade de beneficiamento da mandioca os mesmos têm, em sua essência, por serem agricultores familiares, pois realizam cultivos agrícolas, dentre eles o milho, feijão e a mandioca, cuja situação se reproduz na atualidade, formatando no espaço geográfico a duplicidade agricultor familiar e proprietário de casa de farinha, principais meios de sobrevivência na região do Município de Feira Nova.

No que concerne à casa de farinha inserida no perímetro urbano observou-se que tal empreendimento é de porte maior, envolvendo mão-de-obra do próprio município e de cidades vizinhas, por exemplo, Lagoa de Itaenga. A produção da farinha de mandioca é destinada para abastecer o mercado externo, principalmente, a Região Metropolitana de Recife. O “dono” da casa de farinha envolve sua própria família na supervisão do trabalho com os “olhares” atentos para que o processo de beneficiamento da mandioca transcorra de maneira tranquila.

O espaço físico das casas de farinha é o local onde acontece o beneficiamento da mandioca nos subprodutos, no caso a farinha, beiju e a goma. Trata-se de um ambiente de trabalho onde se reúnem, com o único objetivo que é trabalhar, agregando vários sujeitos, dentre os quais: familiares, parentes, vizinhos, amigos e outros. Neste espaço, a função de cada trabalhador é específica. Geralmente os homens manuseiam as máquinas, estando expostos à fumaça e as altas temperaturas dos fornos, bem como no contato direto com o pó da farinha em suspensão no ar, por conta do manuseio do forno e do peneiramento (Figura 4 A e B).

Figura 4 A - Trabalhador utilizando forno na produção de beiju (subproduto da mandioca) em casa de farinha n.º. 04 - Sítio Cachoeira do Salobro - Feira Nova.



Fonte: Pacheco, 2016.

Figura 4 B - Trabalhador coberto pelo pó da farinha e uso da força física na alimentação da prensa hidráulica com mandioca triturada em casa de farinha n.º. 05 - Zona Urbana - Feira Nova.



Fonte: Pacheco, 2016.

O ambiente das casas de farinha, destinado ao processamento da mandioca, apresenta precariedade quanto à instalação e a manutenção dos equipamentos para a produção dos alimentos no caso a farinha, a goma e o beiju. O padrão de funcionamento ocorre com o trânsito livre de animais domésticos, presença de entulhos nas unidades produtivas e não existe a destinação adequada dos dejetos da fabricação.

Foi observado que as casas de farinha no Município de Feira Nova possuem uma elevada informalidade, com grande número de empreendimentos familiares, com baixíssima qualificação da mão de obra e enorme precariedade da força de trabalho. Em virtude da elevada carga de impostos os proprietários das casas de farinha são impelidos ao caminho da informalidade.

Durante o beneficiamento da mandioca, observou-se que os trabalhadores estavam cobertos pelo pó da farinha, situação essa que poderá repercutir negativamente na saúde desses vulnerados, sobretudo com problemas respiratórios. Se ainda não bastasse a precariedade na estrutura física das casas de farinha, tem acarretado na ausência da circulação de ar, corroborando para o aumento da temperatura ambiente e, conseqüentemente, com incômodo a estes indivíduos em virtude da temperatura inadequada bem caracterizada no suor estampados nas precárias vestimentas.

A Norma Regulamentadora n°. 09 do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) “estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores, o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA, visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores [...]” (BRASIL 2015, p.01). Especificamente, nas casas de farinha pesquisadas não existe qualquer orientação ou sistema de prevenção de acidentes no trabalho.

“A renovação do ar de qualquer espaço de trabalho ou doméstico é necessária para repor oxigênio e retirar subprodutos da atividade humana, ou de processos produtivos, como CO², excesso de vapor d’água, odores desagradáveis, entre outros” (COSTA; COSTA, 2004, p.97). Quanto a poluição atmosférica, Braga et al. (2005, p.170) aduz:

Podemos dizer que existe poluição do ar quando ele contém uma ou mais substâncias químicas em concentrações suficientes para causar danos em seres humanos, em animais, em vegetais ou em materiais. Esses danos podem advir também de parâmetros físicos, como, por exemplo, o calor e o som.

A ausência de Equipamento de Proteção Individual (EPI) faz parte do cotidiano dos trabalhadores nas casas de farinha do município em tela, com falta de máscaras de proteção, luvas e botas. Outro aspecto é a falta do controle da temperatura dos fornos, ocorrendo o desperdício no uso da lenha, principal fonte de energia destes empreendimentos.

Os fornos são responsáveis pela desidratação da massa da mandioca. Construídos em alvenaria, alguns possuem o formato circular e outros retangular e, como citado, não existe controle de temperatura (Figura 5A). Usa-se a lenha como combustível, que fica armazenada próxima à boca das fornalhas, que são aberturas nas paredes laterais, uma estratégia para facilitar a alimentação dos fornos. Além disto, a lenha armazenada estava exposta às intempéries, podendo comprometer a qualidade de aquecimento dos fornos e a aceleração do desgaste natural da lenha (Figura 5B).

Figura 5 A - Trabalhador flexionando o tronco na alimentação de forno com lenha sem uso de máscara em contato direto com fumaça e alta temperatura em casa de farinha n°. 01 - Sítio Augustinho - Feira Nova.



Fonte: Pacheco, 2016.

Figura 5 B - Lenha armazenada em ambiente aberto estando expostas as intempéries com trabalhador direcionando a lenha aos fornos em casa de farinha n°. 05 - Zona Urbana - Feira Nova.



Fonte: Pacheco, 2016.

No que se refere a construção de fornos, a Norma Regulamentadora n°. 14 estabelece que:

Os fornos devem ser instalados em locais adequados, oferecendo o máximo de segurança e conforto aos trabalhadores. Os fornos devem ser instalados de forma a evitar acúmulo de gases nocivos e altas temperaturas em áreas vizinhas. Os fornos devem ser dotados de chaminé, suficientemente dimensionada para a livre saída dos gases queimados, de acordo com normas técnicas oficiais sobre poluição do ar (BRASIL, 2015, p. 01).

Durante pesquisa de campo, os entrevistados informaram que, na alimentação das fornalhas com a lenha, a incidência direta do calor, ocasiona no desconforto térmico, aliado a contínua flexão do tronco por parte do trabalhador. Situação similar foi verificada por Barros Júnior (2015) nas casas de farinha em Lajedo no Agreste de Pernambuco.

As cinzas provenientes da queima de combustível de origem vegetal (lenha) é um material particulado fino, pouco aproveitável, de forma empírica os agricultores da própria

região recolhem esse resíduo sólido para aplicar na correção do solo. A maior parte da produção das cinzas é descartada no meio, sem nenhum critério, tornando um passivo ambiental de difícil solução. Conjuntura correlata foi verificada por Barros Júnior, Pacheco e Cardoso (2016, p.403) pelas casas de farinha em Lajedo ao verificarem que “[...] as cinzas produzidas são descartadas no meio, sem nenhum critério, podendo comprometer o equilíbrio do meio natural [...]”.

No que concerne a origem do material lenhoso, os proprietários das casas de farinha em Feira Nova relataram que, parte da lenha é da própria região do agreste pernambucano. De um modo geral, os proprietários foram unânimes em afirmar que não sofreram autuação de fiscais ambientais por utilizarem lenha nativa, principalmente do bioma da Caatinga de procedência ilegal, provocando, assim, a destruição da flora local sem controle.

Cardoso et al. (2015) comentam que o consumo de material lenhoso, de procedência ilegal, utilizado pelas casas de farinha no Agreste pernambucano, tem acarretado no esgotamento deste valioso recurso natural. Com isto, os proprietários têm tido dificuldades em obter o produto florestal próximos as farinheiras e, conseqüentemente, a necessidade em adquirirem de áreas cada vez mais distante, principalmente, oriundo da região do sertão de Pernambuco. Destarte, Zoldan (2006, p. 18) cita que:

Um fator que merece atenção relevante é quanto à utilização de lenha para a produção de calor nos fornos de cozimento e torrefação. Muitas casas de farinha são abastecidas com lenha oriunda de desmatamentos irregulares em áreas de Mata Atlântica e Caatinga. A falta de fiscalização e a falta de controle tornam a atividade de fornecimento irregular de madeira rentável para os que se aventuram nesta prática ilegal.

Constata-se que o consumo de lenha por parte dessas farinheiras pode interferir diretamente no equilíbrio natural da vegetação, pois a retirada por parte do homem, sem o devido controle florestal, poderá acarretar o esgotamento deste recurso natural. Outra situação constatada é quanto as instalações elétricas, estando expostas à umidade e ao contato das pessoas, com relatos de trabalhadores que sofreram choques elétricos (Figura 6A). Costa e Costa (2004, p.91), citam que “a grande maioria dos incêndios tem como causa básica problemas com as instalações elétricas”. Ainda assim, não foi observado equipamentos de combate ao fogo adequado ao tipo de incêndio e em quantidade que permita uma ação eficiente (Figura 6B).

Figura 6 A - Instalações elétricas expostas em casa de farinha n°. 02 - Sítio Quatis - Feira Nova.



Fonte: Pacheco, 2016.

Figura 6 B - Fios elétricos expostos, ausência de sinalização e extintores de incêndio em casa de farinha n°. 05 - Zona Urbana - Feira Nova.



Fonte: Pacheco, 2016.

A ausência de segurança do trabalho nas casas de farinha é uma situação que se reflete na precariedade de um trabalho desfavorável e que tem afetado a saúde dos trabalhadores, onde o principal intuito é produzir a fim de garantir o lucro ao proprietário da casa de farinha. Vale ressaltar que investimentos em segurança do trabalho se traduzem em custos ao dono da casa de farinha, neste caso, os mesmos ressaltaram que o lucro é mínimo e não tem como atender às normas que garantam a segurança.

No processo de beneficiamento da mandioca, foi constatado que as casas de farinha aumentaram ainda mais a pressão sobre o meio ambiente, ampliando a poluição por motivo da geração de efluentes (manipueira), o que fez aumentar um enorme passivo ambiental e possibilitar os agravos à saúde dos trabalhadores. A manipueira é um resíduo líquido, poluente, rico em ácido cianídrico e de altas cargas orgânicas, possui um aspecto leitoso e de cor amarelada que, quando descartada no meio natural, pode poluir corpos d'água, o solo, bem como afetar a saúde dos animais e dos seres humanos (BARROS JÚNIOR; PACHECO; CARDOSO, 2016).

A manipueira, nas casas de farinha em Feira Nova, é lançada a céu aberto, liberando odor extremamente desagradável que ficou popularmente conhecido como o “cheiro de Feira Nova”. Este resíduo pode provocar problemas à saúde dos trabalhadores e moradores que residem próximos as unidades de beneficiamento da mandioca, dentre os quais: i) cefaléia intensa (fortes dores de cabeça); ii) vertigem (tontura) e; iii) náuseas (ânsia de vômitos) (SANTOS et al., 2000).

Os proprietários descartam a manipueira indiscriminadamente no solo, podendo trazer sérios riscos ao ambiente. Em algumas situações, os proprietários a armazenam temporariamente em tanques de contenção ou baldes plásticos, deixando o efluente líquido em contato direto com a energia solar, a fim de eliminar/diminuir, por meio da evaporação, o ácido cianídrico. Posteriormente, a manipueira é destinada ao gado, servindo na dieta alimentar destes ruminantes (Figura 7A e B).

Figura 7 A - Manipueira lançada diretamente no solo em casa de farinha n°. 2 - Sítio Quatis - Feira Nova.



Fonte: Pacheco, 2016.

Figura 7 B - Tanque de armazenamento da manipueira em casa de farinha n°. 05 - zona urbana - Feira Nova.



Fonte: Pacheco, 2016.

É válido destacar o apontamento de um dos proprietários das casas de farinha pesquisada, ao destacar quanto ao destino da manipueira, conforme declaração abaixo:

Na hora que a gente tá arrochando na prensa, ela tá imprensada lá. Ela tá arrochada a manipueira, tá pingando. Ela tá caindo pelo, a gente fez uma bicazinha e vai embora lá pro roçado, desce por ali abaixo. As galinhas não tomam da manipueira, porque se elas beber, elas morrem, como se fosse um veneno, entendeu? A gente já faz uma bica certa para ela não empoçar, para ela descer correndo direto. Sai molhando o chão e vai embora para não ficar empoçada. Se a galinha beber ela morre e o gado toma depois de cinco dias. Ela curtida lá. Se for muita, a gente bota no tonel. Aí passa cinco dias. Aí, depois de cinco dias, pode dar a eles misturada com a ração. Eles gostam mucho e engordam, viu? (Entrevistado: Proprietário da casa de farinha n°. 02 - Sítio Quatis- Feira Nova).

Silva (2009), a manipueira, se for despejada na natureza, pode provocar prejuízos ao homem e meio ambiente. Este despejo pode ser evitado com a utilização de técnicas corretas, dentre elas: i) fertilizante natural, substituindo os agrotóxicos; ii) defensivo contra insetos e pragas, por exemplo contra formigas e contra doenças que atacam as lavouras; iii) produção de vinagre para uso doméstico e comercial; iv) produção de sabão e v) fabricação de tijolos ecológicos. Tiezze (2015) comenta sobre o aproveitamento do efluente líquido manipueira e o

bagaço da mandioca para produção de biocombustível (álcool), diminuindo a carga poluidora do efluente de processamento da mandioca.

De modo geral, os agravos à saúde dos trabalhadores nas casas de farinha em Feira Nova podem ser esperados como decorrência da exposição as situações específicas de risco, conforme Quadro 1.

Quadro 1 - Saúde dos Trabalhadores e causa (provável) nas casas de farinha em Feira Nova.

Efeito na Saúde dos Trabalhadores	Causa (provável)
Doenças Respiratórias	Poeira da farinha e cinzas da lenha
Doenças Cardiovasculares	Calor dos fornos e estresse
LER-DORT	Posição inadequada no trabalho (equipamentos precários; ritmo de produção)
Intoxicações agudas e crônicas	Exposição ao ácido cianídrico (manipueira)

Fonte: Pacheco, 2016.

Verifica-se que, no âmbito do funcionamento das casas de farinha, ocorrem problemas relacionados ao indivíduo (trabalhador) frente ao ambiente hostil relacionado com as precárias condições de trabalho (exposição aos agentes químicos, biológicos e físicos), excessiva carga de trabalho e insuficiente infra-estrutura dos referidos empreendimentos.

Eis o que Peniche (2016, p. 14) aduz acerca a situação de riscos à saúde do trabalhador em casas de farinha:

O trabalho, de um modo geral, expõe o trabalhador às situações de risco ou perigo, independentemente de seu grau complexidade, devido aos conflitos nas relações de trabalho, existência de condições prejudiciais no meio ambiente e uso de instrumentos que farão parte do processo de transformação.

Destarte, a situação do trabalho hostil em casas de farinha, em pleno século XXI, nos remete ao que se passava também nas unidades produtivas do século XIX na Europa. O que foi documentado, pormenorizadamente, pela observação e análise realizada por Friedrich Engels. A partir desta análise, ficaram patentes as condições duríssimas de trabalho e vida dos proletários nas fábricas da Inglaterra. Em suas próprias palavras,

Cabe-me demonstrar que na Inglaterra a sociedade comete, a cada dia e a cada hora, o que a imprensa operária designa, a justo título, como assassinato social; que ela pôs os operários numa situação tal que não podem conservar a saúde nem viver muito tempo; que ela, pouco a pouco, debilita a vida desses operários, levando-os ao túmulo prematuramente [...] (ENGELS, 2010, p. 136).

De acordo com o pensamento acima, observa-se que aqueles trabalhadores se encontravam em situações de riscos e agravos à saúde por conta das precárias condições de trabalho nas fábricas. Peniche (2016, p. 15) cita que o “risco ou perigo significa que a pessoa tem a possibilidade de enfrentar uma situação ou algo que possa prejudicar a sua saúde ou vida através de um acidente, doenças ou sofrimentos”.

4.2 Espaço Físico e Divisão do Trabalho

Nas casas de farinha, em Feira Nova, a divisão do trabalho é previamente estabelecida pelo proprietário, cuja segmentação é verificada na ocupação do espaço físico interno. Os homens realizam o manuseio dos equipamentos, por exemplo: no forno, na prensagem; enquanto que as mulheres realizam a raspagem da mandioca no espaço interno da casa de farinha conhecido por “salão”, varrem a casa de farinha e juntam os resíduos da mandioca (Figura 8 A e B).

Figura 8 A - Trabalhador manuseando forno circular elétrico em casa de farinha n°. 01 - Sítio Augustinho - Feira Nova.



Fonte: Pacheco, 2016.

Figura 8 B - Mulheres descascando mandioca no salão em casa de farinha n°. 05 - Zona Urbana - Feira Nova.



Fonte: Pacheco, 2016.

Nota-se que a implantação de determinadas inovações, por exemplo, a prensa hidráulica, o triturador de mandioca e os fornos circulares nas casas de farinha ocorre diametralmente com a especialização do trabalho entre homens e mulheres. Situação similar foi verificada por Engels (2010) ao constatar que a invenção da máquina de fiar, conhecida

por jenny, construída em 1764 pelo tecelão James Hargreaves, transformou o cenário dos trabalhadores ingleses e corroborou para a divisão do trabalho entre fiação e tecelagem.

Ainda sobre a divisão do trabalho, cumpre destacar os apontamentos de Dias (2005, p. 263):

Do ponto de vista do controle operário, no âmbito da organização industrial, o capitalismo criou a divisão do trabalho na produção. Nessa, cada atividade, ofício ou tarefa foi parcelado de tal modo que tornou o trabalhador incapaz de acompanhar qualquer processo produtivo completo. A divisão de trabalho na fábrica é diferente da divisão social.

De acordo com Correia et al. (2011), o trabalho masculino está direcionado a outras atividades que demandam maior força física, maior destreza e habilidade com máquinas, envolvendo riscos de perigos iminentes, como a presença do fogo, por exemplo. Enquanto isto, às mulheres, cabe o trabalho manual e teoricamente mais leve de raspagem da mandioca, mas não livre de riscos.

Nas casas de farinha, em Feira Nova, os laços de parentesco ou de consanguinidade são característicos no contexto do grupo familiar, independente da faixa etária ou do sexo dos indivíduos. Geralmente, o dono da casa de farinha tem sua esposa e filhos inseridos no trabalho da produção da farinha, misturando-se aos demais trabalhadores, que também possuem familiares e parentes no processo da produção da farinha.

Durante a pesquisa, constatou-se que a maioria dos trabalhadores (homens e mulheres) chega antes do sol raiar e permanece até existir em estoque a matéria-prima, no caso a mandioca. Na zona rural de Feira Nova o processamento da mandioca tem um cunho de solidariedade entre os participantes e que vai além do viés econômico, pois existe o momento de socialização. As casas de farinha têm o cunho manual, motivo pelo qual homens e mulheres misturam-se nas etapas de beneficiamento da mandioca.

Na casa de farinha na zona urbana de Feira Nova foi verificado a mecanização, em algumas etapas, do beneficiamento da mandioca, por exemplo, na trituração e prensagem, fato este que corrobora para que o maior número de trabalhadores esteja envolvido no trabalho manual, por exemplo, na raspagem, pois o manuseio da máquina, por exemplo, o forno circular, triturador e a prensa hidráulica são elétricos. Essa mecanização favoreceu a

especialização no manuseio dos equipamentos. Esta etapa do processamento, em sua totalidade, é realizada por homens, restringindo as mulheres a raspagem da mandioca.

Constata-se que as mudanças no sistema produtivo da mandioca não ocorreram de forma igualitária nos empreendimentos farinheiros. As mulheres concentram-se no maior espaço físico denominado “salão” na casa de farinha. São ali reunidas em pequenos grupos, algumas sentadas em tamboretos, outras no chão, passam muitas horas descascando mandioca em um ritmo rápido e intenso, com uso de facas já desgastados pelo tempo (Figura 9 A e B).

Figura 9 A - Mulheres reunidas em grupos sentadas em tamboretos descascando mandioca em casa de farinha n°. 05 - Zona Urbana - Feira Nova.



Fonte: Pacheco, 2016.

Figura 9 B - Instrumento perfurocortante (faca) utilizada na raspagem da mandioca em casa de farinha n°. 05 - Zona Urbana - Feira Nova.



Fonte: Pacheco, 2016.

As mãos cansadas se apressam em descascar a mandioca para encher um caçoar ou baliaio. Cada caçoar equivale a uma média de cem quilos de mandioca raspada e o ganho é de cinco reais. O excesso de trabalho acarreta o cansaço físico e interfere na saúde dos trabalhadores. Neste sentido, cumpre destacar os apontamentos de Engels (2010, p. 279):

Essa fadiga continuada, que vai se acumulando dia após dia até se tornar insuportável, tem efeitos sobre o físico dos trabalhadores. A primeira consequência desse excesso de trabalho é que toda energia do trabalhador é utilizada unilateralmente, com a hipertrofia de certas partes do corpo, precisamente as mais exigidas no trabalho (músculos dos braços, pernas, espáduas e tórax, empregados no esforço de tração e de impulsão), e a atrofia do conjunto do organismo, até pela falta de alimentação.

É importante ressaltar que as mulheres têm importância no trabalho de produção da farinha. Geralmente, realizam o descascamento da mandioca, a extração do polvilho, a fabricação e comercialização dos beijus em Feira Nova. A ralação, prensagem e torração, ficam a cargo dos homens devido à intensidade da força física. As mulheres utilizam facas

(principal instrumento de trabalho) para rasparem a mandioca no ritmo intenso, situação que favorecem ao aparecimento de calos por conta do atrito contínuo na pele formando uma dura camada na pele (Figura 10 A). O ideal é a eliminação da fonte de pressão, bem como a utilização de luvas para proteger a pele.

Além do movimento repetitivo, em virtude da raspagem da mandioca, cabe ressaltar que as inadequadas condições no ambiente de trabalho fazem com que os trabalhadores assumam posturas inadequadas, indo ao encontro dos relatos deles sobre constantes fadiga, reclamações de cortes, queimaduras, dores musculares e comprometimento da coluna (Figura 10 B), mas não foi verificada a amputação.

Figura 10 A - Mãos de trabalhador calejadas pelo tempo em casa de farinha n°. 04 - Sítio Cachoeira do Salobro - Feira Nova.



Fonte: Pacheco, 2016.

Figura 10 B - Comprometimento da coluna do trabalhador em casa de farinha n°. 05 - Zona Urbana - Feira Nova.



Fonte: Pacheco, 2016.

“[...] O trabalho em meio às máquinas está sujeito a numerosos acidentes mais ou menos graves, cuja consequência é a incapacidade parcial ou total do operário para seu trabalho [...]” (ENGELS, 2010, p.200). É notório que a promoção da saúde dos trabalhadores, nas casas de farinha em Feira Nova, deve estar diretamente relacionada com melhorias na qualidade do ambiente e dos modelos de produção que estes indivíduos se encontram frente ao ambiente hostil.

4.3 Condições de Vida e Saúde

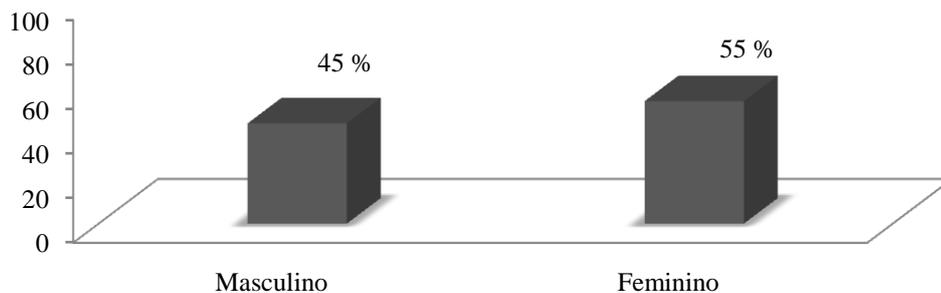
As condições sociais, ambientais e econômicas influenciam diretamente sobre a saúde e a vida dos trabalhadores, tendo em vista, que as doenças e os agravos a saúde destes acontecem por motivo das precárias condições de trabalho a que estes indivíduos estão submetidos. Desta forma, buscou-se analisar os três aspectos determinantes (social, ambiental

e econômico) ressaltando a influência e a inter-relação dos mesmos no contexto das “farinheiras”.

4.3.1 Aspecto Social

Para um melhor entendimento da questão social, aspectos como a distribuição por gênero (Figura 11) e faixa etária (Figura 12) são fundamentais para a compreensão das pessoas que trabalham nesses locais. Observa-se que 45% dos trabalhadores são do sexo masculino e 55% do feminino, este fato está associado que a maior parte dos trabalhadores é do sexo feminino, o que corroborou na predominância do gênero.

Figura 11 - Distribuição percentual dos trabalhadores das casas de farinha segundo gênero em Feira Nova.



Fonte: Pacheco, 2016.

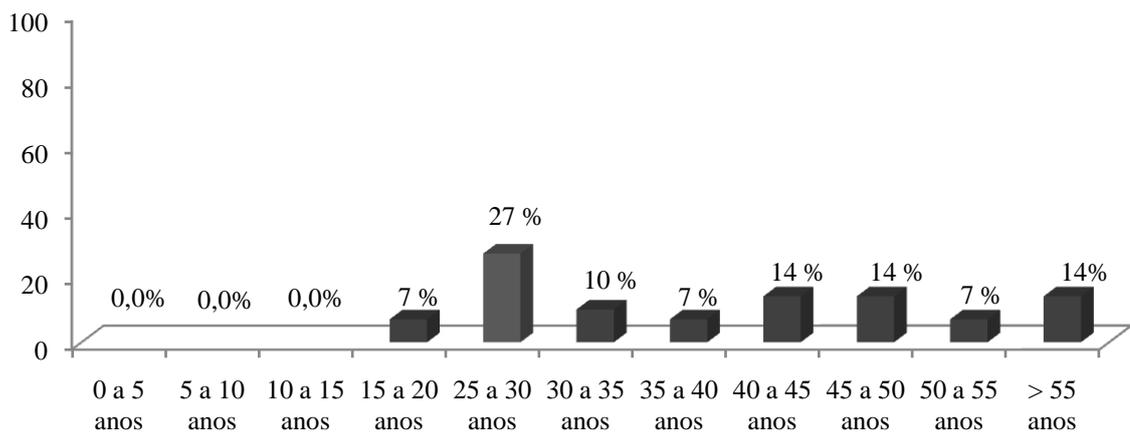
O beneficiamento da farinha de mandioca, em Feira Nova, é uma atividade que envolve um número significativo de pessoas em praticamente em todas as fases de produção. Nas casas de farinha localizadas na zona rural feira-novense, apesar de possuírem seus respectivos proprietários, as relações são amistosas e os sujeitos envolvidos participam nas etapas de produção. Desta forma, não é nítida a divisão do trabalho e a relação de patrão e empregado é mais amena, pois tem, na sua essência, a vivência da comunidade. O pagamento estabelece-se pela obtenção de parte do produto (farinha, goma e beiju) para consumo familiar e o excedente é comercializado na zona urbana de Feira Nova.

Por outro lado, na casa de farinha situada no perímetro urbano do município em tela, é evidente a divisão por gênero no trabalho dentro dos moldes do sistema capitalista. Atribui-se aos homens o manuseio dos equipamentos e as atividades femininas restringem-se a retirada da casca da mandioca, limpeza das raízes e a extração do amido. Quanto a compensação pelo

trabalho, o proprietário do estabelecimento paga pela produção exercida pelos trabalhadores, o que ocorre semanalmente.

Outro fato considerável refere-se à idade dos entrevistados, que oscilou entre 15 a 20 anos, 7%; entre 25 a 30 anos, 27%; entre 30 a 35 anos, 10%; entre 35 a 40 anos, 7%; entre 40 a 45 anos, 14%; entre 45 a 50 anos, 14%; entre 50 a 55 anos, 7%; e maiores de 55 anos, 14%, (Figura 21), indicando que uma parcela das pessoas que acabaram de entrar na vida adulta são os que mais contribuem com a renda familiar. Outro fato é o trabalho exercido pelos idosos que, segundo relatos, estão ali para complementar a renda, já que netos e bisnetos residem com eles, uma vez que os pais das crianças estão desempregados ou a remuneração é insuficiente para sustento do lar. Vale ressaltar, que os idosos declararam serem aposentados.

Figura 12 - Faixa etária dos trabalhadores das casas de farinha em Feira Nova.



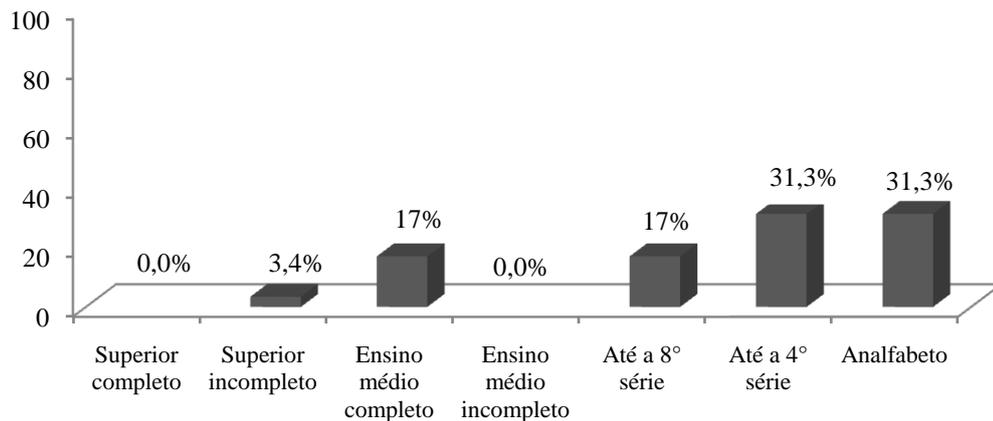
Fonte: Pacheco, 2016.

A maioria dos entrevistados, em torno de 65,5% são solteiros, mas não significa que os mesmos vivam sozinhos, pois, na maioria das vezes, o matrimônio não é legalizado por falta de condições financeiras para tal. Cerca de 31,0% dos trabalhadores entrevistados são casados, sendo possível encontrar casais trabalhando na mesma casa de farinha e só 3,5% são viúvos. No que concerne a quantidade de filhos, item n.º 1.4 da entrevista, mais da metade (69,0%) possuem filhos e 31% não possuem filhos. Dos entrevistados que declararam possuírem filhos, nota-se: 40% possuem 1 a 2 filhos; 40% tem de 2 a 4 filhos; 5% de 4 a 6 filhos e 15% possuem mais de 6 filhos.

Foi verificado, conforme tabulação dos dados, que 48,2% dos filhos dos trabalhadores que responderam a entrevista frequentam a escola, e 51,8% não comparecem à escola. Este

percentual reflete-se nas declarações dos entrevistados, haja vista que os filhos dos trabalhadores, a grande maioria, está fora da faixa etária. Um fato interessante da pesquisa diz respeito ao grau de escolaridade dos trabalhadores das casas de farinha em Feira Nova (Figura 13), com destaque para 31,3% analfabetos, 31,3% até a 4^o série, 17% até a 8^o série, 17% ensino médio completo e 3,4% superior incompleto.

Figura 13 - Grau de escolaridade dos trabalhadores nas casas de farinha em Feira Nova.



Fonte: Pacheco, 2016.

Esta realidade reflete-se não só na busca de um trabalho melhor, mas tem um reflexo muito grande que vai influenciar na saúde dos trabalhadores, tendo em vista que, a baixa instrução impossibilita até mesmo a leitura de uma bula de medicamento, bem como o conhecimento das normas ambientais, sanitárias e trabalhistas. Desta forma, o trabalhador não tem condições de construir um discernimento entre as realidades submetidas e acaba aceitando, passivamente, o que é imposto.

Em relação ao local da residência dos entrevistados, 41,3% da amostra responderam que moram na zona rural e 58,7% moram na zona urbana. Este índice revela que a mão-de-obra é oriunda do local onde está inserida a casa de farinha. No que concerne ao perfil habitacional dos trabalhadores nas casas de farinha em Feira Nova, a Tabela 2 apresenta-nos o seguinte.

Tabela 2 - Perfil habitacional dos trabalhadores nas casas de farinha em Feira Nova.

Residência	Própria	Alugada	Ocupada	Favor	Financiada
Porcentagem (%)	75,8	13,7	-	10,5	-
Número de cômodos	1-2	3-4	5-6	>7 (%)	
Porcentagem (%)	13,7	55	31,3	-	
Tipo de habitação	Taipa em mau estado	Taipa em bom estado	Alvenaria em mau estado	Alvenaria em bom estado	
Porcentagem (%)	7	3,5	55	34,5	
Tempo de residência (anos)	até 4 anos	5 a 9 anos	10 a 14 anos	15 a 19 anos	> 19 anos
Porcentagem (%)	31	7	7	7	48
Pretende mudar de residência	Sim	Não			
Porcentagem (%)		100			
Teve residência anterior	Sim	Não			
Porcentagem (%)	31	69			
Fogão	Lenha/carvão	Lenha/carvão/gás	Gás	Elétrico	
Porcentagem (%)	-	45	55	-	
Água consumida	Potável	Não potável			
Porcentagem (%)	58	42			
Captação da água da chuva (telhado)	Sim	Não			
Porcentagem (%)	62	38			
Fonte de água	Não possui	Cacimba	Cisterna	Poço tubular	Água da concessionária
Porcentagem (%)	-	7	41	-	52
Tipo de piso	Chão batido	Tijolo	Cimento	Cerâmica	
Porcentagem (%)	3,5	-	86	10,5	
Tipo de teto	Palha	Telha amianto	Telha	Laje (forrada)	Gesso (forrada)
Porcentagem (%)	-	-	100	-	-
Energia	Não tem	Elétrica	Energia Renovável		
Porcentagem (%)	-	100	-		
Eliminação do lixo	Coleta	Enterra ou queima	Eliminação Livre		
Porcentagem (%)	66	20,6	13,4		
Esgotos	Rede de esgoto	Fossa	Eliminação Livre		
Porcentagem (%)	45	31	24		

Fonte: Pacheco, 2016.

Conforme a Tabela 2, cerca de 75,8% dos entrevistados declararam ter casa própria, cerca de 13,7% moram em casa alugada e em torno de 10,5% afirmaram que moram de favor. De certo modo, os trabalhadores relataram que a remuneração é insuficiente para adquirir uma casa própria e com isso pagam o aluguel.

Quanto ao número de cômodos na residência, verifica-se, oscilação de 1 a 2 cômodos 13,7%; entre 3 a 4 cômodos 55% e 5 a 6 cômodos 31,3%. No que diz respeito ao tipo de habitação 34,5% das residências são de alvenaria em bom estado; 55% com alvenaria em mau estado; 3,5% de taipa em bom estado e 7,0% de taipa em mau estado. Observa-se que mais da metade dos entrevistados ressaltaram que moram em casa de alvenaria em mau estado. Isto é um número preocupante, pois, favorece a entrada de insetos e roedores nas moradias, bem como aumenta a possibilidade de infiltrações, o que torna o ambiente doméstico tão insalubre quanto o do seu espaço de trabalho na casa de farinha.

A maioria dos entrevistados da amostra vive há mais de 19 anos em suas residências 48%; até 4 anos 31%; entre 5 a 9 anos 7,0%; entre 10 a 14 anos 7,0%; e entre 15 a 19 anos 7,0%. Igualmente, 100% da amostra não pretende mudar de residência e 69% não possuíram residência anterior e 31% afirmaram que sim.

Verifica-se que boa parte dos trabalhadores nasceu e se criou no mesmo local, e ali permanece, em razão do sentimento de pertencimento e a falta de recursos financeiros para construir uma nova residência. Além disto, os entrevistados não têm interesse de morar na cidade grande, pois a baixa instrução, o custo de vida e a violência inibem qualquer vontade de migrar para outros locais.

A maioria dos entrevistados (55%) possui fogão a gás; em torno de 45% possui fogão a lenha/carvão/gás. Em relação a água consumida, grande parte dos lares (58%) tem acesso a água potável e 42% não tem.

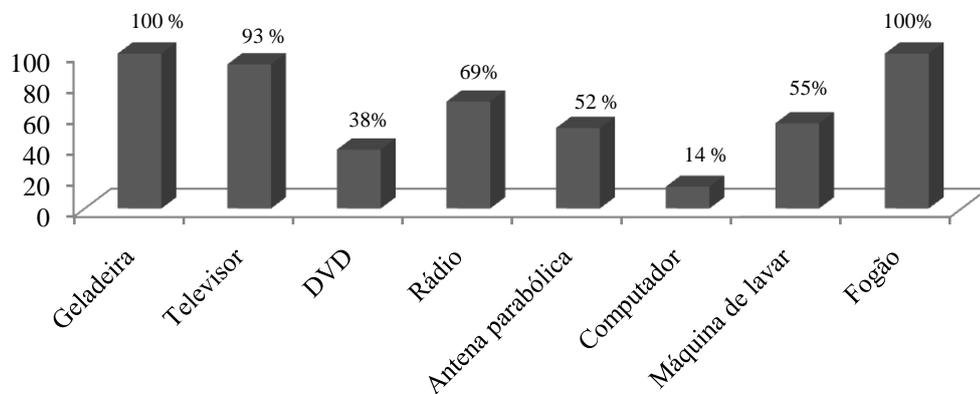
Cerca de 62% dos trabalhadores que responderam à pesquisa afirmam que em suas residências fazem a captação da água da chuva pelo telhado e 38% declararam que não aproveitam a água pluvial. Em relação a fonte de água, em torno de 52% dos entrevistados afirmam que suas casas são abastecidas pela água da concessionária, 41% aproveitam água das cisternas e só 7% possuem poço cacimba. De acordo com as informações obtidas na Tabela 2, os entrevistados declararam que o piso de suas residências são: de cimento, 86%; de cerâmica, 10,5% e 3,5% de chão batido. Quanto ao tipo de teto, 100% da amostra declararam ser de telha.

Em relação ao tipo de energia (não tem, elétrica e fontes renováveis), indagação feita através da pergunta nº. 2.13, direcionada aos trabalhadores das casas de farinha em Feira Nova, obtiveram-se 100,0% da amostra como usuária de energia elétrica. Quanto a eliminação

do lixo constatou-se que 20,6% dos entrevistados enterram ou queimam, 66% coletam e o percentual de eliminação livre é de 13,4%.

Ao serem questionados sobre os efluentes domésticos ou sobre o esgoto sanitário, item nº. 2.15, os entrevistados afirmaram que 45% é através de rede de esgoto, 31% é oriunda de fossa e 24% por meio da eliminação livre. A Figura 14 evidencia quais os eletrodomésticos que os trabalhadores das casas de farinha possuem em suas residências, com destaque para 100% dos entrevistados possuírem geladeira e fogão.

Figura 14 - Eletrodomésticos que os trabalhadores possuem em suas residências em Feira Nova.



Fonte: Pacheco, 2016.

Apesar dos trabalhadores possuírem uma baixíssima remuneração, estes destacaram que nas suas residências possuem bens duráveis, tais como: geladeira, televisor, fogão, dentre outros. Os acessos a estes equipamentos estão relacionados aos seguintes aspectos: i) doação; ii) herança de família; iii) economias juntadas ao longo do tempo e; iv) o Programa do Bolsa Família. Quanto ao uso do telefone móvel/fixo, 58% possuem telefone, e 42% não o possuem, conforme Figura 15.

Figura 15 - Trabalhador portando faca na raspagem da mandioca e dividindo atenção com celular em casa de farinha nº. 05 - Zona Urbana - Feira Nova.



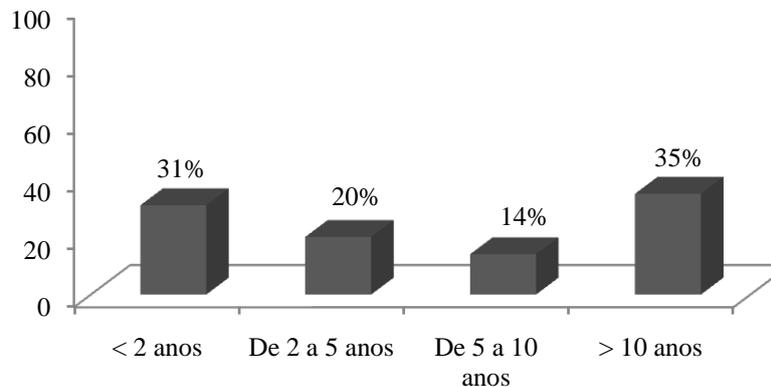
Fonte: Pacheco, 2016.

No que concerne aos indivíduos que não têm acesso ao telefone móvel é oportuno ressaltar que a baixa remuneração inviabiliza a aquisição do mesmo. Durante a pesquisa, notou-se que boa parte dos trabalhadores estavam de posse de telefone móvel (celular). Cabe destacar o fato das mulheres que realizam a raspagem da mandioca e dividiam atenção, por alguns instantes, com o celular, fato este que pode provocar algum acidente ocupacional por conta da distração.

4.3.2 Aspecto Ambiental

A Figura 16 demonstra o tempo que os entrevistados trabalham na casa de farinha. Verifica-se que o maior tempo destas pessoas está associado a falta de qualificação profissional e a baixa escolaridade destes indivíduos. Os entrevistados mencionaram que, em Feira Nova, as oportunidades de emprego são limitadas, fato este que os impulsionam ao trabalho numa casa de farinha. Na percepção destes trabalhadores, muito pior do que um trabalho hostil, é ficarem parados (ócio), as pessoas que não têm trabalho se sentem péssimas, pois é necessário sentirem-se úteis.

Figura 16 - Tempo de trabalho na casa de farinha em Feira Nova.



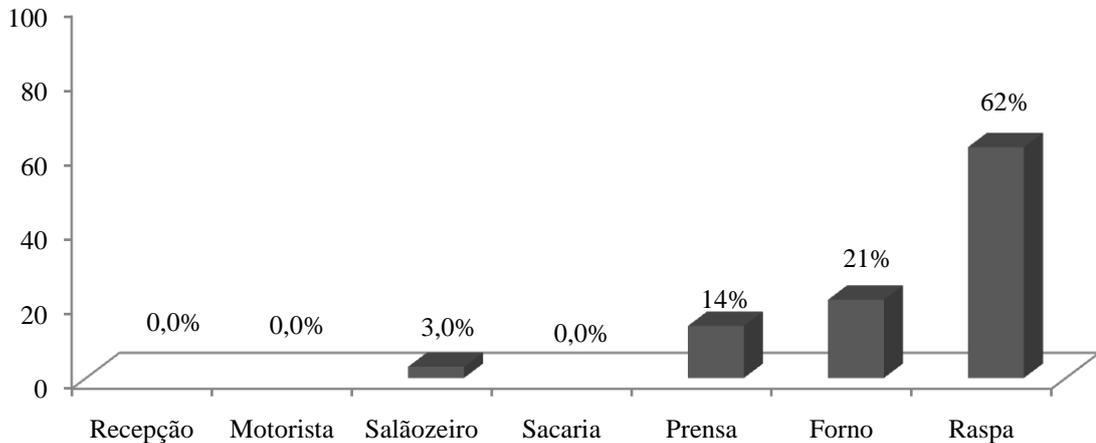
Fonte: Pacheco, 2016.

Houve relatos, por parte dos trabalhadores, que muitos jovens migram para centros urbanos próximos em busca de outras oportunidades e qualificação. É válido destacar que, na maioria das vezes, estes jovens não obtêm o êxito de conquista de uma vida melhor e sentem-se obrigados a viverem em periferias destes centros ou retornam para sua cidade de origem.

A Figura 17 refere-se à função dos trabalhadores nas casas de farinha em Feira Nova, sendo constatado que 62% trabalham na raspagem, 21% no forno, 14% na prensa e 3%

declararam-se “salãozeiros”, ou seja, retiram a mandioca raspada e direcionam para o triturador.

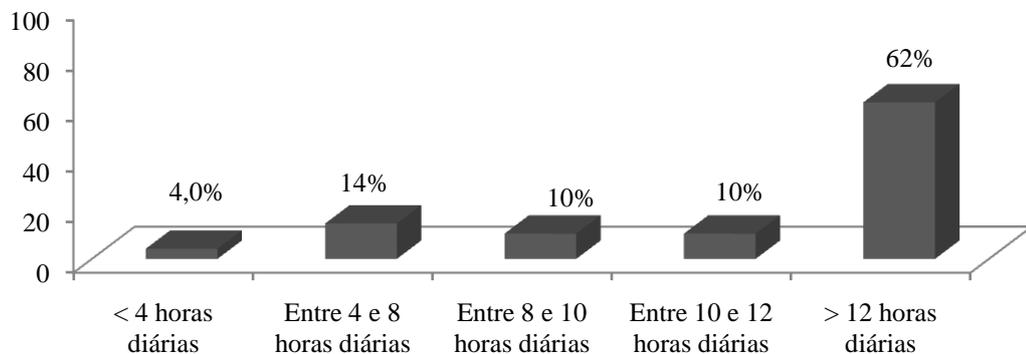
Figura 17 - Função dos trabalhadores nas casas de farinha em Feira Nova.



Fonte: Pacheco, 2016.

Em relação ao grau de parentesco, item n.º. 3.3 da entrevista, em torno de 55% das pessoas afirmaram que não possuem parentes ou familiares, enquanto 45% possuem relação consanguínea com outros trabalhadores. A Figura 18 demonstra a carga horária de trabalho por dia, nas casas de farinha pesquisadas, sendo registrados 10% entre 8 a 10 horas diariamente; 10%, entre 10 a 12 horas; 62%, acima de 12 horas; 14%, entre 4 e 8 diárias e 4%, entre 4 horas.

Figura 18 - Carga horária de trabalho na casa de farinha em Feira Nova.

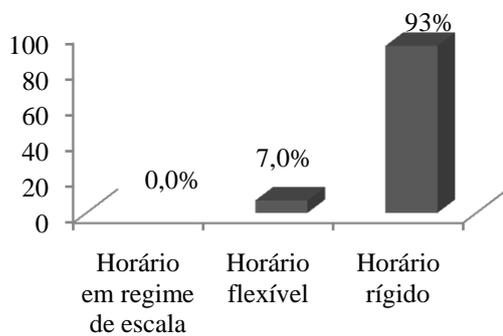


Fonte: Pacheco, 2016.

Quanto a natureza do horário de trabalho praticado (Figura 19 A), cerca de 93% destes trabalhadores afirmaram que o horário é rígido, e 7,0% trabalham em regime de escala. A

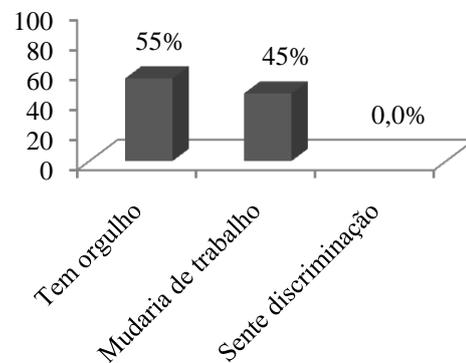
Figura 19 B, indica que a maioria dos entrevistados (55%) tem orgulho do trabalho e 45% mudariam de trabalho. É oportuno mencionar que o sentimento de orgulho pelos trabalhadores das casas de Farinha em Feira Nova passa pelos seguintes aspectos: i) enquanto muitas pessoas procuram um trabalho, esses indivíduos sentem-se privilegiados, apesar de conviverem no ambiente hostil; ii) independente da função exercida na casa de farinha, os trabalhadores ganham a “vida” de forma digna, sem prejudicar ninguém e obtêm parte de seu sustento na labuta numa “farinheira”.

Figura 19 A - Carga horária de trabalho por dia nas casas de farinha em Feira Nova.



Fonte: Pacheco, 2016.

Figura 19 B - Natureza de trabalho por dia nas casas de farinha em Feira Nova.



Fonte: Pacheco, 2016.

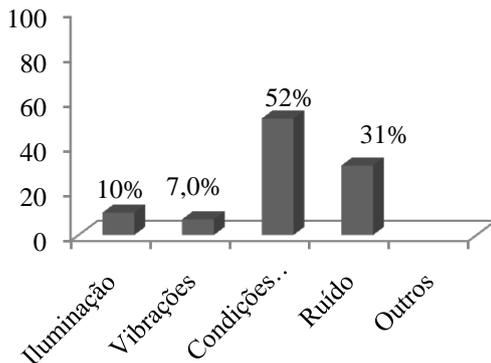
Na Figura 20A, constata-se que cerca de 10% dos entrevistados afirmam que se sentem mais expostos a iluminação; 7,0% declararam expostos as vibrações; 52% afirmaram que as condições atmosféricas interferem no ambiente do trabalho e 31% informaram incômodo aos ruídos. De acordo com Brasil e Augusto (2009, p.190-191):

“[...] quando se tem uma situação de ruídos excessivos, até que se tome providências de isolamento das fontes, é necessária a utilização de EPI adequado, tanto do ponto de vista da qualidade, ao biótipo do trabalhador, como na manutenção que inclui sua higienização. Outro aspecto fundamental é o controle médico periódico, que deve ser realizado com avaliação auditiva semestral. No caso em que se desenvolve a diminuição da audição, medidas de afastamento da atividade e re-habilitação deveriam ser tomadas pela empresa e previdência social.

Quando questionados se já sofreram algum acidente de trabalho, item 3.8 da entrevista, em torno de 45% dos trabalhadores entrevistados disseram que sim e 55% disseram que não. A Figura 20 B mostra que 69% já sofreram acidentes no descascamento e 31% na torração. Situação semelhante a esta, encontramos em Barros Júnior (2015) em sua minuciosa pesquisa em casas de farinha ao constatar que a maioria dos trabalhadores já se

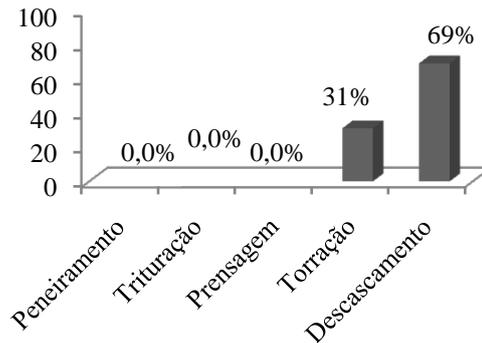
acidentou na raspagem ou descascamento da mandioca, principalmente, cortes, arranhões e perfurações por conta do manuseio de facas e do raspador de mandioca, sendo este um instrumento fabricado pelos próprios trabalhadores.

Figura 20 A - Definição do trabalho realizado nas casas de farinha em Feira Nova.



Fonte: Pacheco, 2016.

Figura 20 B - Exposição no ambiente de trabalho nas casas de farinha em Feira Nova.



Fonte: Pacheco, 2016.

Verifica-se que mais da metade dessas pessoas destacou as condições atmosféricas como fator de maior exposição. Quanto ao motivo de os entrevistados trabalharem em uma casa de farinha 62% deles declararam falta de oportunidades, 31% família para sustentar e 7,0% tradição da família. No que se refere ao uso do Equipamento de Proteção Individual - EPI, item n°. 3.10, verificou-se que 100% da amostra não usam EPI. Tal situação se reflete na falta de fiscalização do Estado.

Em relação a higiene na casa de farinha, item n°. 3.11 da entrevista, em torno de 11% citaram como insuficiente, 38% suficiente e boa 51%. No item n°. 3.12 da entrevista, cerca de 24% consideram insuficiente a segurança quanto ao manuseio de equipamentos, 38% consideram suficiente e 38% consideram como boa. Quando questionados a respeito de estarem diante de um risco iminente, por exemplo: uso de facas, manuseio de fornos e polias sem proteção, nas casas de farinha, como fazem para prevenir/evitar, item n°. 3.13 da entrevista, cerca de 89,5% da amostra afirmou que convivem constantemente com os riscos e 10,5% alterna com os colegas. Ao serem indagados como consideram a iluminação da casa de farinha, item n°. 3.14 da entrevista, cerca de 79% afirmaram boa, 14%, afirmaram suficiente, e 7,0% afirmaram insuficiente.

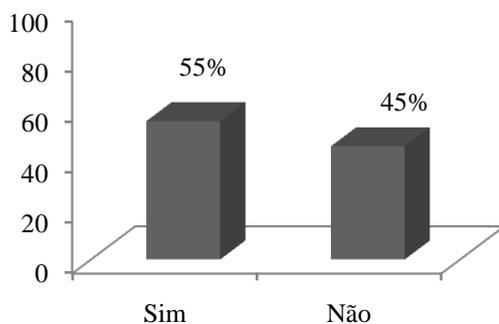
É de fundamental importância uma iluminação adequada no ambiente de trabalho para garantir uma boa visibilidade, contribuindo para que os trabalhadores se movam com

segurança. Sobre os cuidados com iluminação, é oportuno observar o que diz Costa e Costa (2004, p. 92): “adequar o ambiente com quantidade suficiente de lâmpadas, de acordo com as características das tarefas; evitar pinturas que gerem reflexos; evitar cores escuras no ambiente”.

O item n°. 3.15 da entrevista, é sobre as vibrações na casa de farinha, as respostas obtidas demonstram: 58,5% boa; 31% suficiente; e 10% insuficiente. Quanto a condições atmosféricas, item n°. 3.16 da entrevista, os entrevistados declararam boa 20,5%, suficiente 34,5% e insuficiente 45%.

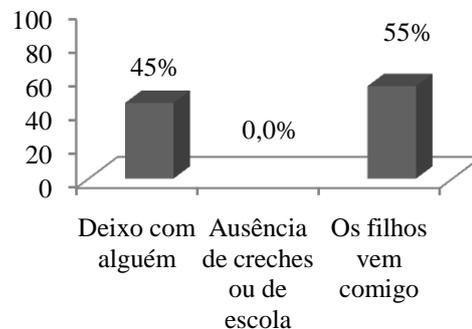
Em relação a falta ou redução da capacidade física para o trabalho, 45% afirmaram que não houve e 55% afirmaram que sim (Figura 21A). É importante ressaltar que os entrevistados que disseram possuírem filhos declararam dificuldades de trabalhar e de cuidar dos filhos, sendo verificado que cerca de 45% deixam os filhos com alguém e 55% levam os filhos para a casa de farinha (Figura 21B).

Figura 21 A - Falta ou redução da capacidade física nas casas de farinha em Feira Nova.



Fonte: Pacheco, 2016.

Figura 21 B - Dificuldade de trabalhar e cuidar dos filhos nas casas de farinha em Feira Nova.



Fonte: Pacheco, 2016.

A Tabela 3 diz respeito ao aspecto lesão/dano nas casas de farinha em Feira Nova, através da qual se faz referência ao comportamento dos aspectos baseados nas respostas dos trabalhadores nas unidades de beneficiamento da mandioca.

Tabela 3 - Aspecto lesão/dano dos trabalhadores nas casas de farinha em Feira Nova (continua)

Lesão/dano	Inexistente (%)	Baixa (%)	Média (%)	Alta (%)
Esforço Físico	-	-	27,5	72,5
Acidente com instrumento perfurocortante	45	31	14	10
Posição Inadequada	-	-	10,5	89,5
Movimento Repetitivo	-	-	10,5	89,5
Alta Temperatura e Poeira	-	17	45	38

(Conclusão).

Lesão/dano	Inexistente (%)	Baixa (%)	Média (%)	Alta (%)
Contusão	79	14	3,5	3,5
Amputação	100	-	-	-
Corte	49	17	17	17
Queimadura	72	14	7	7
Problema Respiratório	73	10	7	10
Substância Química	100	-	-	-
Contato Físico com a Manipueira	62	-	14	24

Fonte: Pacheco, 2016.

Partindo da analogia dos dados acima apresentados, mais da metade (72,5%) dos trabalhadores das casas de farinha, declararam que os esforços físicos são intensos no nível de maior escala alto. Este dado se reflete, principalmente, nas declarações das mulheres que realizam a raspagem da mandioca e com os homens que realizam o abastecimento dos fornos torradores com a lenha e no triturador da mandioca. Os entrevistados relataram dores nos músculos, na coluna e nas pernas algo preocupante e que interfere na qualidade de vida e, principalmente, a saúde desses trabalhadores.

No que concerne a acidentes com instrumentos perfurocortantes, em torno de 45% dos trabalhadores declararam não terem sido acometidos nesta tipologia. Tal situação aponta que 31% sofreram acidente com instrumentos perfurocortantes, principalmente, as mulheres ao utilizarem as facas no descascamento da mandioca. Trata-se de acidente ocupacional e afeta a saúde dos trabalhadores.

Quanto a posição inadequada (ergonomia), cerca de 89,5% dos entrevistados citaram como alta. Segundo Costa e Costa (2004, p. 102), “a ergonomia é um conjunto de técnicas cujo objetivo é a adequação do trabalho ao homem” [...]. Em relação aos movimentos repetitivos, os entrevistados informaram como alta 89,5% e média 10,5%. Varella (2011) chama atenção para síndrome dos movimentos repetitivos que é causada por mecanismos de agressão, que vão desde esforços repetidos continuamente ou que exigem muita força na sua execução, até vibração, postura inadequada e estresse.

Sobre o aspecto alta temperatura e poeira nas casas de farinha, a maioria dos entrevistados respondeu que tal exposição é média (45%), e alta 38%. Os principais sujeitos afetados são os homens que trabalham nos fornos na torração da mandioca, na alimentação dos fornos com a lenha e com a retirada das cinzas, corroborando na exposição as altas temperaturas e poeiras. É válido ressaltar que o pó da farinha (partículas sólidas da mandioca)

em suspensão no ar e a falta de máscaras respiratórias favorece os relatos dos trabalhadores com tosse com dificuldades de inalar o ar.

Quanto a contusão sofrida pelos trabalhadores nas casas de farinha em Feira Nova, 79% dos entrevistados afirmaram ser inexistente, 14% baixa, média e alta, respectivamente, 3,5%. Quanto as amputações sofridas, os entrevistados foram unânimes em afirmar que não houve amputações, totalizando 100% da amostra.

Ao serem questionados se já sofreram cortes, foi constatado que cerca de 49% informaram inexistência; 17% informaram, respectivamente, baixa, média e alta baixa. De fato, é um acidente ocupacional bem representado nas declarações das mulheres, em virtude da retirada da casca da mandioca.

Quanto ao fator queimadura, cerca de 72% afirmaram como inexistente, 14% como baixa e 7% informaram, respectivamente, como média e alta. Este dado se reflete pelo fato de que os trabalhadores que sofreram queimaduras são aqueles que manuseiam os fornos de torração e alimentam-nos com lenha e retiram as cinzas. A ausência de equipamentos apropriados, por exemplo, roupas, luvas e botas expõem o corpo físico dos trabalhadores diretamente aos riscos.

Em torno de 73% dos trabalhadores declararam como inexistentes os problemas respiratórios, enquanto 10% declararam baixa incidência, 7% com média, e 10% com alta. Estes dados se refletem em razão do principal grupo afetado nas casas de farinha serem os indivíduos que trabalham nos fornos e por não haver filtros nas chaminés. Igualmente, evita-se o uso da lenha verde, pois desprende fumaça. Em relação a exposição a substância química, item n°. 4.11 da entrevista, 100% da amostra não tiveram exposto a esse risco. Quanto ao contato físico com manipueira, cerca de 24% afirmaram como alta, 14% como média e 62% afirmaram como inexistente.

4.3.3 Aspecto Econômico

O trabalho sem carteira assinada representa 100% dos entrevistados (Tabela 4). Segundo Augusto (2009, p. 90) “a violação ou falta de direitos tem impactos negativos sobre a saúde dos trabalhadores, levando ao surgimento de doenças e acidentes de trabalho”. Em virtude da elevada carga de impostos os proprietários das casas de farinha são impelidos ao caminho da informalidade.

Destarte, Castilho (2008, p. 65) aduz:

O trabalho não se refere apenas à execução de tarefas em si, mas, ao mesmo tempo a: formação profissional; oportunidades de geração de empregos, ocupação e renda; investimentos públicos no setor; iniciativas empresariais; necessidades das pessoas etc. Enfim, refere-se ao conjunto dos elementos que, em sua totalidade, formam a estrutura sócio-espacial da vida humana, em permanente movimento.

As casas de farinha, em Feira Nova, não estão adequadas às normas previstas na legislação trabalhista. No caso das casas de farinha na zona rural do município em tela, os referidos empreendimentos têm uma conotação comunitária e não existe a relação de patrão e empregado ou que ali é uma empresa. A obtenção da farinha, do beiju e goma a prioridade é o consumo das pessoas que vivem na comunidade e algum excedente é comercializado em feiras livres. Paralelamente, na casa de farinha situada na zona urbana do município de Feira Nova foi constatada uma relação de patrão/empregado e a produção dos subprodutos da mandioca é exclusiva do proprietário que tem o cunho para comercialização. No entanto, não existe o registro legal dos trabalhadores sendo justificado pelo proprietário que o lucro é baixo e a casa de farinha não funciona o ano todo, em razão da falta de matéria-prima, no caso a mandioca, o que inviabiliza assinar a carteira e garantir os direitos previdenciários dos trabalhadores.

Constatou-se que a maioria dos entrevistados, em torno de 76%, ganha por produção e 24% não ganha por produção (Tabela 4). O pagamento do excedente é um estímulo aos trabalhadores por uma renda “extra”. É a certeza da maior produção da farinha ao proprietário internalizando seu próprio aumento monetário.

No que se refere ao ganho diferenciado pela produção, em torno de 31% afirmaram que recebem, enquanto que 69% não recebem o pagamento pelo excedente (Tabela 4). No que concerne ao exercício de outras atividades pelos trabalhadores nas casas de farinha em Feira Nova, cerca de 58% exercem outra atividade voltada aos cultivos agrícola e pecuário e 42% não a realizam (Tabela 4).

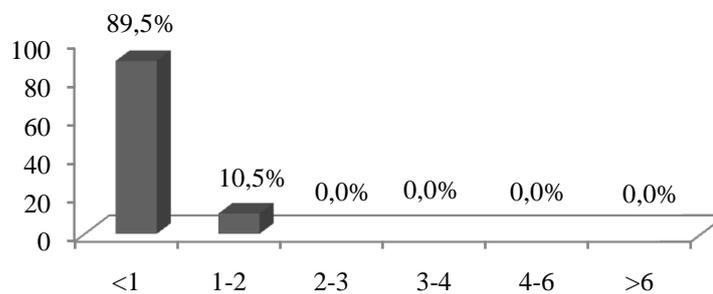
Tabela 4 - Situação econômica das casas de farinha em Feira Nova.

Situação	Sim (%)	Não (%)
Registro Legal / Registro em Carteira de Trabalho	-	100
Ganha por Produção	76	24
Pagamento diferenciado por produção	31	69
Exerce outra atividade	58	42

Fonte: Pacheco, 2016.

Um dado preocupante é que a maioria dos entrevistados, cerca de 89,5%, declarou que recebem menos de um salário mínimo por mês e 10,5% declararam que ganham de 1 a 2 salários mínimos (Figura 22). Minuciosamente abordando estes indivíduos não chegam a ganhar R\$ 250,00 (duzentos e cinquenta reais). Vale destacar que muitos se queixaram que este valor não supre a necessidade do pagamento do valor do aluguel e alimentação, por conta disto, muitos relataram a necessidade de pedir ajuda da Igreja quanto a doação de alimentos e roupas.

Figura 22 - Salário mensal dos trabalhadores nas casas de farinha em Feira Nova.



Fonte: Pacheco, 2016.

Verifica-se uma baixíssima remuneração dos trabalhadores nas casas de farinha, em Feira Nova, fato este que provoca insatisfação podendo se manifestar na sua saúde, qualidade de vida e comportamento. Cenário este muito semelhante ao destacado por F. Engels quando analisou o caso das unidades produtivas do período do paleocapitalismo. No que diz respeito ao problema da baixa remuneração, Engels (2010, p.177) escrevera: “[...] De qualquer modo, é uma afirmação unânime de todos os operários que, em geral, os salários diminuíram com o aperfeiçoamento das máquinas [...]”.

No item n°. 5.6 da entrevista, cerca de 52% não recebem auxílio do Governo, enquanto que 48% recebem ajuda governamental. Os entrevistados destacaram o benefício do “Programa Bolsa Família”, do Governo Federal, que transfere diretamente renda às famílias em situação de pobreza ou extrema pobreza em todo país. Cenário correlato foi verificado por Barros Júnior (2015, p. 70) ao citar que

“[...] o bolsa família, tem garantido o acesso à educação dos filhos dos trabalhadores nas farinheiras. O programa bolsa família é uma iniciativa do Governo Federal de distribuição de renda direcionado as famílias brasileiras economicamente mais vulneráveis na sociedade, contribuindo para o acesso dessas pessoas de baixa renda a bens e serviços básicos como, por exemplo, educação, alimentação e pagamento da água e luz.

Ao serem questionados se possuem animais de produção (vacas, galinhas, porcos, cabras e outros), item n°. 5.7 da entrevista, os trabalhadores responderam em 35% que sim e 65% responderam que não os possuem. Entende-se que, ao possuir uma criação extra em sua propriedade, de certa forma é estar contribuindo para seu sustento e de seus dependentes, haja vista, que contribui para uma renda familiar. Sobre a realização de cultivo agrícola pelos trabalhadores, item n°. 5.8 da entrevista, cerca de 21% responderam que sim, enquanto 79% responderam que não.

No item n°. 5.9 da entrevista, em torno de 62% não pensam em abrir seu próprio negócio, apenas 38% que sim. Ao serem indagados quanto ao entendimento sobre políticas públicas, a Tabela 5, traz a seguinte informação.

Tabela 5 - Percepção dos trabalhadores sobre políticas públicas.

	Satisfeito (%)	Insatisfeito (%)	Não sei responder (%)
Trabalho	35	48	17
Saúde	28	55	17
Escola	28	55	17
Urbanização	24	55	21
Política	38	45	17

Fonte: Pacheco, 2016.

De acordo com a Tabela 5, quanto a percepção sobre trabalho, 48% da amostra afirmaram que se sentem insatisfeitos pela falta de opção de empregabilidade no município em questão, 35% da amostra sentem-se satisfeitos por exercerem algum tipo de tarefa numa casa de farinha ou na agricultura e 17% da amostra não opinaram. No que diz respeito a percepção quanto a saúde, cerca de 55% afirmaram estar insatisfeitos. Os entrevistados relataram a dificuldade em agendar uma consulta médica ou adquirir medicamentos no município, 28% afirmaram estar satisfeitos, estes relataram que dificilmente procuram auxílio médico e 17% não souberam responder.

Quanto a percepção dos trabalhadores sobre o quesito escola, em torno de 28% estão satisfeitos, 55% insatisfeitos e 17% não souberam responder. Os entrevistados que responderam satisfação justificaram com: a oferta de vagas/matrículas no ensino municipal, a disponibilidade de merenda e material escolar, enquanto, os relatos de insatisfação foram evidenciados pela falta de incentivos e de oportunidades. Sobre a urbanização, 24% mencionam estar satisfeitos, 55% insatisfeitos e 21% não souberam responder. Os entrevistados relataram a insegurança em residir na cidade de Feira Nova em virtude das

questões das drogas e da violência, principalmente, entre os jovens e aqueles que estão na vida adulta.

Cerca de 45% dos trabalhadores entrevistados afirmaram insatisfação quanto a política. Estes evidenciaram a falta de postos de trabalho, o aumento na violência e a precariedade na saúde pública. Cerca de 38% sentem-se satisfeitos e 17% não souberam responder. A Tabela 6 refere-se ao estilo de vida e a saúde do trabalhador nas casas de farinha em Feira Nova, sendo obtidos os seguintes resultados.

Tabela 6 - Aspecto saúde dos trabalhadores nas casas de farinha em Feira Nova.

Doenças atuais/estilo de vida	Sim (%)	Não (%)
Tem boa saúde	76	24
Come bem	96,5	3,5
Urina bem	100	-
Enxerga bem	83	17
Ouve bem	93	7
Dorme bem	86	14
É calmo	79	21
Defeito físico	86	14
Já teve cirurgia	45	55
Tem alguma alergia	10,5	89,5
Enjôo	96,5	3,5
Vômitos	7	93
Varizes	27,5	72,5
Escarro com sangue	-	100
Bronquite	7	93
Falta de ar	14	86
Tem diabete	10,5	89,5
Doença do pulmão	-	100
Problemas de pele	89,5	10,5
Hepatite	3,5	96,5
Hemorróidas	24	76
Pressão alta	51	49
Dores nas costas	69	31
Teve menstruação	27,5	72,5
Praticou aborto	17	83
Toma pílula anticoncepcional	-	100
Esteve doente por conta do trabalho	10	90
Sua condição de saúde exige trabalho especial	10	90
Faz uso de bebidas alcoólicas	31	69
Faz uso regular de remédios	34,5	65,5
Fuma	27,5	72,5
Pratica alguma atividade física regularmente	31	69

Fonte: Pacheco, 2016.

Conforme dados obtidos na Tabela 6, verifica-se que a grande maioria dos entrevistados afirmam ter uma boa saúde, no entanto, deve-se levar em consideração que estes indivíduos raramente realizam exames de rotina ou possuem acompanhamento médico. Outro

fato que foi observado é que alguns destes trabalhadores das casas de farinha afirmaram que se utilizam, excessivamente, da ingestão de bebidas alcoólicas, fumam periodicamente e raramente praticam alguma atividade física, neste último caso, os mesmos alegam que por exercerem uma atividade cansativa, por exigir esforços físicos intensos não se sentem com disposição para realizar uma atividade física.

Um fato preocupante observado nas casas de farinha em Feira Nova é quanto a dependência química. Verificado em relatos de alguns trabalhadores que fazem o uso da bebida alcoólica e tabaco (Figura 23 A, B), antes, durante e pós o exercício de suas atividades laborais, pondo em risco sua própria vida, dos demais colegas de trabalho, da casa de farinha e a qualidade final dos subprodutos da mandioca.

Figura 23 A - Trabalhador recolhendo as cascas de mandioca e portando uma garrafa com substância alcoólica em casa de farinha n°. 05 - Zona Urbana - Feira Nova.



Fonte: Pacheco, 2016.

Figura 23 B - Uso de tabaco por meio do cachimbo e o fósforo utilizado no acendimento do fumo em casa de farinha n°. 05 - Zona Urbana - Feira Nova.



Fonte: Pacheco, 2016.

Segundo a Organização Internacional do Trabalho - OIT (2003, p.17) “até cerca de quarenta por cento dos acidentes de trabalho envolvem ou estão relacionados com o consumo de álcool”. Com relação ao tabagismo, os autores Nunes, Castro e Castro (2011, p. 17) citam que:

O tabagismo é uma das maiores causas de doenças e mortes. A mortalidade geral é duas vezes maior nos fumantes quando comparados aos não fumantes. Fumar cigarro pode provocar: câncer, doença cardiovascular, doenças pulmonares, úlcera péptica e outras patologias.

O consumo de bebidas alcoólicas e tabaco podem afetar a diminuição da produtividade na casa de farinha e o surgimento de faltas ao trabalho (absenteísmo) em virtude do uso e

dependência dessas drogas lícitas. É oportuno mencionar que Engels verificou esse “problema social” no seu tempo, conforme suas palavras:

[...] é inevitável que um grande número de operários se torne alcoólatra, também é inevitável que o alcoolismo provoque efeitos destrutivos sobre os corpos e os espíritos de suas vítimas, agravando todas as predisposições às doenças derivadas das condições gerais de vida dos operários e favorecendo ao máximo as enfermidades pulmonares e abdominais, sem esquecer a eclosão e a propagação do tifo (ENGELS, 2010, p. 143).

Mas por que razão ainda se nota a permanência do conjunto dos problemas destacados na atualidade? Em termos de espaço, nas sociedades europeias em que o capitalismo se originou – inclusive na Inglaterra – tais problemas foram erradicados há muito tempo. Mas por que eles ainda acontecem em países como o Brasil?

Primeiramente, porque o capitalismo expandiu-se de tal forma no mundo, que se difundiu inclusive na mente das pessoas. E capitalismo significa perversidade, sobretudo porque este modo de produção fundamenta-se em três pilares que continuam os mesmos desde seu início no século XVI, ou seja, crescimento a todo curso, busca predominante do lucro e exploração do trabalho.

Deste modo, a forma do seu acontecer mudou, na medida em que os processos de lutas sociais, por terem sido mais fortes e contínuos no tempo nos países em que o capitalismo teve seu início, conseguiram ao menos mitigar seus efeitos perversos. Entretanto, seu conteúdo permaneceu, fazendo-se ainda presente nos países ditos subdesenvolvidos, sobretudo porque, nestes países, os movimentos sociais ainda não se difundiram como se deve em função mormente das fortes desigualdades em termos de acesso a serviços sociais com a qualidade devido ao processo de formação de cidadãos e não de pessoas submissas.

Isto, também, se agrava quando em tais lugares as pessoas vivem sob as mais precárias situações de carência econômica, a exemplo do que ocorre em municípios como o de Feira Nova. O que pode agravar-se ainda mais no atual contexto político brasileiro em que as conquistas sociais, garantidas pela Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, estão sendo ameaçadas.

Dias da Costa et al. (2004), no minucioso estudo sobre o consumo abusivo de álcool e fatores associados, conclui que os homens de nível socioeconômico baixo, fumantes excessivos e portadores de doença crônica fazem parte do grupo com maior consumo abusivo

de álcool e estão predispostos à morbimortalidade relacionada ao alcoolismo. Os autores ressaltam ações de saúde para estes indivíduos, com intuito de diminuir o consumo excessivo de álcool e os seus malefícios.

É válido mencionar que muitos permanecem sentados muitas horas consecutivas na raspagem da mandioca, geralmente, são mulheres e não fazem alongamentos ou descanso por alguns intervalos, pois estão compelidas na lógica do capitalismo que é produzir cada vez mais para que possam adquirir uma renda extra. Um fato que chama atenção na pesquisa é que, justamente neste grupo de mulheres, que realizam a descasca da mandioca por horas e horas ininterruptas estando sentadas em tamboretas ou no chão, é que houve relatos de problemas com hemorroidas onde as mesmas relataram sensação de dor e muito incômodo quando estão sentadas.

Observa-se que 96,5% da amostra informaram que sentem algum tipo de enjoo seja do sexo masculino ou feminino. É um dado que deve ser considerado de grande relevância, pois, os trabalhadores convivem com o ambiente fechado, de baixa ventilação, o odor da manipueira é intenso estando aliado a falta de horário para realizarem a alimentação, haja vista que muitos trabalhadores não fazem a higiene, por exemplo, lavar as mãos e tem o contato direto com o alimento. É importante ressaltar que os alimentos consumidos são trazidos de suas residências.

Mais da metade dos trabalhadores citaram que sentem dores nas costas, cujo trabalho é extremamente desgastante e permanecem por muitas horas na mesma posição que vai depender do tipo de função exercida na casa de farinha, a saber: i) as mulheres geralmente são as descascadeiras de mandioca ficam em posição sentadas, sem estar com a coluna ereta ou algum tipo de apoio; ii) os homens que enchem o caçoar ou balaio com a mandioca raspada e direcionam para o triturador constantemente realizam a flexão do tronco, além disto, apoiam estes instrumentos nos ombros e costas, ressaltando que cada caçoar tem seu peso em média de cem quilos; iii) o trabalhador que abastece a mandioca triturada para a prensa hidráulica realiza esforços repetitivos comprometendo sua coluna vertebral e causando fortes dores e iv) os homens que alimentam os fornos com a lenha fazem flexão do tronco constantemente e realizam movimentos repetitivos para poder manter a temperatura constante afim de garantir uma torração homogênea da farinha.

As trabalhadoras entrevistadas, 100% da amostra, não se utilizam da ingestão de pílulas anticoncepcionais por opção. Também houve relatos de índices de abortos em cerca de 17% das informantes. São fatos que devem ser considerados: a alimentação de baixo poder nutricional, uso de bebidas alcoólicas e cigarros.

A metade dos entrevistados, em torno de 51%, mencionou que possuem problemas de pressão alta cuja justificativa foram as mais diferentes, dentre elas: herança genética, avanço da idade, consumo de bebidas alcoólicas, falta de atividade física regular e o consumo de alimentos gordurosos. Sem dúvida, a hipertensão é uma das principais causas de morte no mundo. É interessante observar que 89% dos entrevistados citaram que possuem problemas de pele, sendo destacadas manchas vermelhas e intensas coceiras.

Outro dado preocupante é com relação ao uso de medicamentos. Cerca de 65,5% relataram a utilização de remédios, principalmente, a medicação de uso controlado por conta de ansiedade e depressão. Além disso, alguns entrevistados relataram o uso de medicamentos sem consulta de especialista. Varella (2011, p.01) menciona que “remédios só devem ser tomados com cuidado, depois de diagnóstico e avaliação médica. Remédio demais faz mal à saúde”.

4.4 Situação ambiental das casas de farinha na perspectiva dos proprietários

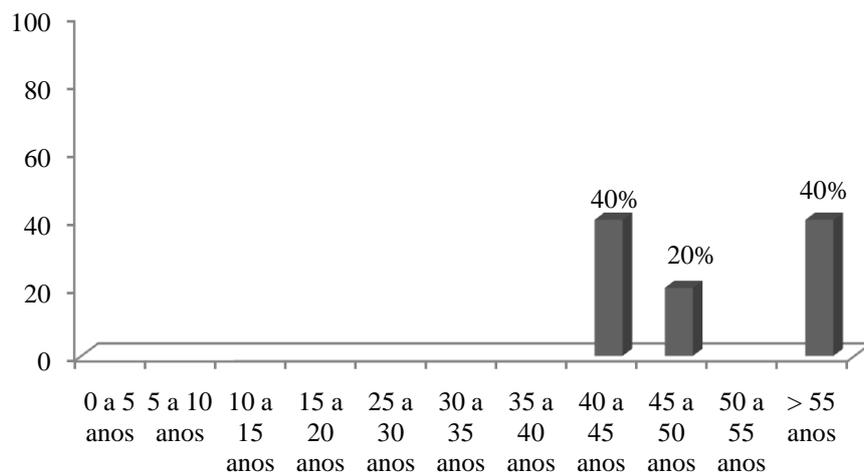
Com o intuito na captação de informações concretas e relevante é fundamental a captação destas informações junto aos proprietários das casas de farinha afim de avançarmos no estudo sobre as inter-relações entre saúde dos trabalhadores e ambiente de trabalho em casas de farinha. Observa-se que cerca de 80% dos entrevistados são do sexo feminino, e 20% são do masculino. É importante mencionar que as mulheres entrevistadas são esposas dos proprietários das casas de farinha e não se consideram donas, mas ajudam seus maridos na administração do empreendimento.

A casa de farinha é um espaço, principalmente, de homens no centro das decisões, isto é, proprietários. As esposas dos donos têm função sempre de apoio, não se sentem reconhecidas, apesar de participarem na descasca da mandioca, na limpeza da casa de farinha e na extração do amido. O seu trabalho é considerado como ajuda e que elas jamais interferem nas decisões dos maridos, o que demonstra submissão (BARROS JÚNIOR, 2015). Destarte, [...] “a casa de farinha é um espaço, principalmente, de homens no comando, isto é, proprietários. À mulher resta a função de raspadeira; tirar a goma ou colher, os resíduos que

sobram dos fornos na queimagem das lenhas, do carvão [...]” (SOUZA; ALVES, 2013, p. 316).

A idade dos entrevistados oscilou entre 40 a 45 anos, 40%; entre 45 a 50 anos, 20%; e maiores de 55 anos, 40%, (Figura 24). Verifica-se que a idade de todos entrevistados, proprietários das casas de farinha, já atingiram a vida adulta.

Figura 24 - Faixa etária dos proprietários nas casas de farinha em Feira Nova.



Fonte: Pacheco, 2016.

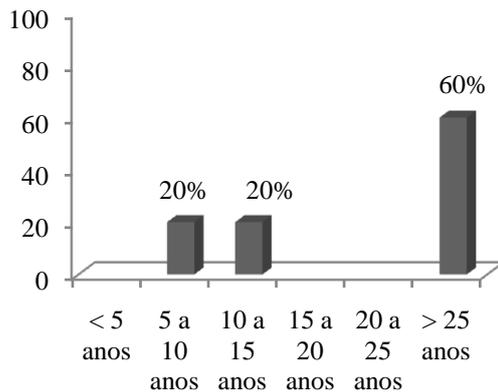
Outro fato considerável é o estado civil dos entrevistados. Em torno de 60% são casados, 20% são solteiros e 20% são viúvos, evidenciando que mais da metade da amostra representam uma família e que seus constituintes sobrevivem do funcionamento da casa de farinha, pois é uma fonte de renda familiar. Um fato interessante da pesquisa é o grau de escolaridade, (item n°. 1,4): 80% estudaram até a 4ª série, e 20% até a 8ª série.

Verifica-se, assim, que os proprietários das casas de farinha em Feira Nova possuem uma baixa escolaridade e isto se reflete na configuração destes estabelecimentos. Muitos destes, não tem conhecimento de normas trabalhistas, sanitárias e legislação ambiental.

O item n°. 1.5 da entrevista aborda se os proprietários têm filhos: 80% tem filhos e 20% não. Do universo que declarou ter filhos, item n°. 1.5.1 da entrevista (apêndice B), em torno de 25% ,tem 2 a 4 filhos; 50% de 4 a 6 filhos e 25% mais de 6 filhos. No item n°. 1.6 da entrevista, contatou-se que 100% dos filhos dos proprietários das casas farinheiras frequentam a escola. Ao serem indagados quanto à localização das residências, verificou-se que 80% moram na zona rural, e 20% moram na zona urbana. Este dado reflete a presença do proprietário no entorno da unidade de produção de farinha de mandioca.

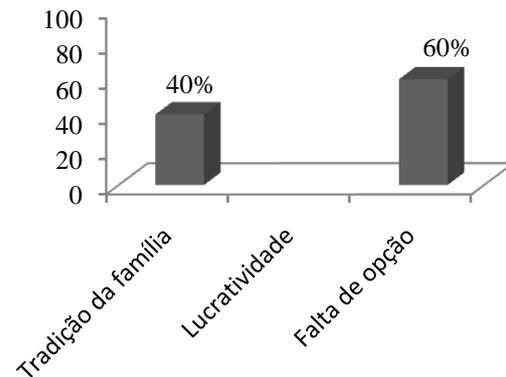
Em relação ao tempo de funcionamento da casa de farinha (Figura 25 A), destaca-se que 20% está em funcionamento de 5 a 10 anos; 20%, de 10 a 15 anos; e 60% tem mais de 25 anos. É interessante evidenciar que o motivo de trabalhar neste ramo é que cerca de 40% citaram como tradição da família, e 60% por falta de opção (Figura 25 B).

Figura 25 A - Tempo de funcionamento da casa de farinha em Feira Nova.



Fonte: Pacheco, 2016.

Figura 25 B - Motivo de trabalhar com casa de farinha em Feira Nova.



Fonte: Pacheco, 2016.

Este índice reflete que mais da metade das casas de farinha pesquisadas têm mais de 25 anos de funcionamento e que, apesar deste lapso de tempo, estes empreendimentos não conseguiram adequar-se as normas vigentes. No entanto, ressalta-se que estas casas de farinha se perpetuam no tempo e espaço em razão de serem transferidas de geração em geração e trata-se de uma preciosa fonte de sobrevivência.

Este dado demonstra que mais da metade dos pesquisados ressaltou que permanece neste ofício por falta de opção, sendo este, o principal motivo de continuarem no ramo da farinha, em virtude da falta de qualificação profissional e por terem aprendido o ofício das gerações anteriores. Além disto, a agricultura que é uma atividade complementar para estes proprietários, não pode ser vista como única fonte de renda, em razão da variação das épocas de chuvas e períodos secos. Aqueles que declararam ser uma tradição da família ressaltam que é uma herança dos antecedentes, mas que os filhos, por estudarem, não possuem o interesse de continuar com a casa de farinha em razão dos desafios que a atividade oferece, a saber: i) ausência do poder público na orientação técnica; ii) aos proprietários que residem na zona rural alegaram a precariedade das vias de acesso, haja vista que em épocas de chuvas as mesmas tornam-se intrafegáveis e a carência da oferta de água por meio da perfuração de poços; iii) a dificuldade de garantia da mandioca durante o ano.

Para o fortalecimento da cadeia produtiva da mandioca em Feira Nova, na visão dos proprietários das casas de farinha, é fundamental o apoio do poder público, porém, os mesmos ressaltam a ausência deste auxílio, conforme declaração de um dos proprietários e sua esposa:

Proprietário - Chuveu aqui isolou.

Esposa - Se aduecer um, chover mucho nessa semana mesmo, acabou o socorro.

Proprietário - Aqui a gente aqui é mal beneficiado Aqui a gente não tem para começar em todo canto tem poço artesiano e água encanada menos aqui [...] Aqui para levar uma massa minha eu tenho que comprar. Dá cem real numa carradinha, aqui cem [...] A gente aqui é mal beneficiado, muito mal beneficiado. Quando quer e muito é quando passa a máquina tampando os buracos e só (Entrevistado: Proprietário e sua esposa - casa de farinha n°. 04 - Sítio Cachoeira do Salobro - Feira Nova).

Um fato interessante da pesquisa é quanto ao tipo da casa de farinha em Feira Nova. As quatro casas de farinha situadas na zona rural possuem uma “mesclagem” de aspectos tradicionais (o forno torrador é utilizado, o rodo para misturar a massa da mandioca e a prensa manual necessitando do uso da força física); de modernizada (utilização de motor a diesel no processo de trituração das raízes) e eletrificada (uso de energia elétrica para iluminar a casa de farinha no período noturno). A casa de farinha na zona urbana de Feira Nova enquadra-se na categoria “modernizada”, pois existe a utilização da prensa hidráulica, o forno circular e o triturador da mandioca são movidos a energia.

Quanto a origem da mandioca, item n°. 2.4 da entrevista, as quatro casas de farinha, localizadas na zona rural de Feira Nova, perfazendo 80% da amostra, os proprietários afirmaram que a mandioca é oriunda da própria região, ou seja, de suas propriedades. Estes afirmaram que a produção da mandioca é baixa e atende ao consumo próprio e o excedente é comercializado em feiras livres. Quanto à casa de farinha situada na zona urbana de Feira Nova, 20% da amostra, foi declarado que a mandioca é obtida na própria região, porém é insuficiente, pois a produção de farinha é elevada o que implica em importá-la de outros estados, por exemplo: Paraíba, Alagoas e São Paulo. Essa aquisição de outros estados acaba encarecendo o produto final, no caso a farinha.

O item n°. 2.5, indica que o destino da produção da farinha (100%) abastece o mercado consumidor da Região Metropolitana de Recife (RMR) e de outras cidades do interior do Estado. A farinha é comercializada em feiras livres, mercados públicos e supermercados.

O item n.º. 2.6, refere-se aos dias da semana que acontece o funcionamento e a produção da farinha, a representante da casa de farinha (zona urbana) citou que geralmente funciona de terça-feira a sábado. Na segunda-feira é o dia de abastecimento da mandioca e aos domingos é destinado ao descanso da família. Nas quatro casas de farinha na zona rural não existe um período pré-estabelecido, pois depende da época do ano que se tem mandioca e pelo fato de ser para o consumo da comunidade, variando, por exemplo: terça a quarta; quinta ou sexta, dentre outros.

Quanto ao número de trabalhadores que possuem nas casas de farinha, item n.º. 2.7 da entrevista, observou-se que os envolvidos no trabalho das quatro casas de farinha da zona rural de Feira Nova advêm da própria comunidade sendo caracterizado, não por uma relação de patrão e empregado, mas entre favores de vizinhanças, cujo mediador é a troca da farinha, do beiju e da goma. Foi observado um baixo quantitativo de trabalhadores, em torno de 80% da amostra possuem menos de 10 trabalhadores. Cerca de 20% corresponde a casa de farinha situada na zona urbana de Feira Nova. A representante do empreendimento declarou que possui mais de 40 de trabalhadores, que advêm de Feira Nova e de municípios limítrofes, dentre eles: Glória do Goitá, Limoeiro e Lagoa de Itaenga.

Sobre os requisitos de contratação dos trabalhadores, item n.º. 2.8 da entrevista, 100% dos proprietários afirmaram por indicação. Quanto a assistência técnica, 100% das casas de farinha afirmaram que não receberam um serviço de assistência técnica pública, é um dado alarmante, pois a ausência de capacitação, pautada nas normas trabalhistas, ambientais e sanitárias comprometem a qualidade do produto e a saúde dos trabalhadores.

Ao serem questionados quanto ao Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), 100% disseram que não possuem CNPJ. Os donos das casas de farinha relataram as dificuldades em regularizarem seus empreendimentos como empresas uma vez que os custos são elevados e o lucro obtido é mínimo. Os proprietários não possuem poder financeiro já que as soluções não são baratas e não existe um envolvimento do poder público em buscas de soluções afim de que as casas de farinha se tornem sustentáveis.

Diante do questionamento, item n.º. 2.11, 100% dos entrevistados afirmaram que não sofreram autuação dos Órgãos de fiscalização. Isto se reflete a ausência do poder público em monitorar e fiscalizar estes empreendimentos.

No item n°. 2.12 da entrevista, no Apêndice B, interrogam-se como considera a segurança e higiene na casa de farinha: 60% como boa e 40% ruim. Com relação ao uso do Equipamento de Proteção Individual (EPI), a resposta obtida traduz-se que 100% da amostra não possuem EPI. Costa e Costa (2004, p. 3) informam que “de acordo com a legislação brasileira, é obrigação das empresas adotar medidas de prevenção e controle de doenças ocupacionais e acidentes do trabalho”.

No que se refere ao item n°. 3.1 da entrevista, que menciona sobre o pagamento de imposto pelos proprietários das casas de farinha em Feira Nova, estes mencionaram que não pagam impostos. Quanto ao registro em carteira assinada dos trabalhadores, abordado no item n°. 3.2, 100% da amostra, afirmaram não possuir registro.

No item n°. 3.3 que trata sobre o pagamento dos trabalhadores, observou-se que, na zona rural, o pagamento se estabelece não em dinheiro e sim pela troca da força de trabalho pela produção de farinha, do beiju e goma. Neste sentido, os trabalhadores ao invés de serem pagos em dinheiro, levam para seus lares o que é produzido em uma casa de farinha. Diferentemente da zona urbana onde a representante da casa de farinha declarou que o pagamento é realizado em dinheiro e semanalmente.

Sobre o pagamento da produção excedente, nas casas de farinha da zona rural não existe este pagamento e sim rateamento entre o proprietário e o trabalhador de uma parte da produção e na casa de farinha da zona urbana é realizado o pagamento e que depende da oferta de mandioca.

Em relação a produção média semanal da farinha e do preço de mercado foi constatado que na casa de farinha da zona urbana são beneficiadas sessenta (60) toneladas de mandioca por mês e a saca com cinquenta quilos (50 kg) custa uma média de duzentos reais (R\$ 200,00). Já nas casas de farinha na zona rural a produção é pequena e o produto (farinha, beiju e goma) é para o consumo interno e o excedente é comercializado em feiras-livres. Os proprietários não souberam estimar a produção média semanal do produto da farinha.

Quanto ao rendimento médio mensal, em reais, dos proprietários, conforme dados apontados pela pesquisa, cerca de 80%, no caso as quatro casas de farinha da zona rural de Feira Nova, afirmaram menos de 1 salário mínimo e 20% de 4 a 6 salários mínimos. Sobre a fonte de renda ser exclusivamente da casa de farinha, em torno de 60% disseram que sim e 40%, que não. Sobre a licença ambiental nas casas de farinha, conforme item n°. 4.1 da

entrevista, 100% dos empreendimentos não a possuem. No questionamento n.º. 4.2, indica que o destino da casca da mandioca: 100% são destinadas à alimentação dos animais ruminantes.

Quanto a fonte de abastecimento de água, item n.º. 4.3 da entrevista, os proprietários das casas de farinha na zona rural, que equivale 80% da amostra, citaram que é proveniente do abastecimento por carro pipa e 20% da amostra, que se traduz na casa de farinha da zona urbana, declararam captar água do poço.

Obtiveram-se 100% dos entrevistados afirmando a existência de efluente sanitário, conseqüentemente, ao ser questionado no item n.º. 4.5 da entrevista, sobre o tratamento dos efluentes sanitários, em torno de 80% que são as casas de farinha situada na zona rural, declararam que é despejada ao céu aberto, e 20% correspondente a casa de farinha do perímetro urbano, é destinado para fossa absorvente.

Sobre as emissões atmosféricas, todos os proprietários, 100% da amostra, apontaram a proliferação da fumaça em virtude da queima da lenha nos fornos de torrefação. Quanto ao equipamento de controle de emissões, 100% não realizam o controle. Todas as casas de farinha pesquisadas não possuem tratamento da manipueira, conforme item n.º. 4.8 da entrevista. Quanto ao destino da manipueira, item n.º. 4.9 da entrevista, cerca de 20% é lançada no meio e 80% tem sido destinada a dieta dos animais ruminantes.

No que se refere a geração de resíduos sólidos pelas casas de farinha, todos os entrevistados afirmaram que produzem os seguintes resíduos: casca, entrecasca, raspa da mandioca e cinzas. Quanto a fonte de energia utilizada, item n.º. 4.11 da entrevista, 100% da amostra, citaram que é baseada no uso da lenha (energia natural) para aquecimento dos fornos de torrefação e energia elétrica para o acendimento de lâmpadas e funcionamento dos maquinários (tritador de mandioca e pás giratórias dos fornos de torrefação).

No questionamento n.º. 4.12, todos os proprietários, 100%, adquirem lenha de forma ilegal, por não possuírem documentos que comprovem a origem do produto florestal. A quantidade de lenha utilizada por dia, item n.º. 4.13, cerca de 80% (zona rural) declararam o consumo de menos de 5 ésteres por dia e 20% (zona urbana) declarou o consumo de 5 a 10 ésteres de lenha por dia.

No item 4.14 da entrevista, 100% dos proprietários das casas de farinha afirmaram que realizam a captação de água das chuvas (telhado). Ao serem indagados sobre aproveitamento

das águas residuais, 100% da amostra citaram que não utilizam as águas residuais. Sobre os conflitos ambientais com a vizinhança, 100% dos entrevistados afirmaram que não possuem conflitos.

Diante do exposto, observa-se que a pobreza, a baixa escolaridade e a falta de políticas públicas adequadas são aspectos que contribuem para ausência de decisão e autonomia dos proprietários das casas de farinha em Feira Nova em prol de melhorias para seu sustento.

4.5 Alternativas de melhorias para casas de farinha e a saúde do trabalhador

A dimensão do ambiente em casas de farinha está associada as circunstâncias de cunho social, econômico e político, que se reflete na questão da saúde no trabalho, devido a isto, os métodos de produção, as condições de trabalho e até a valorização dos subprodutos da mandioca (farinha, beiju e goma), no mercado consumidor, advém de melhorias no arranjo da cadeia produtiva da mandiocultura, bem como, uma vigilância na saúde do trabalhador que minimize os riscos, acidentes e adoecimentos provenientes do trabalho.

Há necessidade de uma mudança de paradigma visando a utilização de tecnologias com bases sustentáveis relacionadas aos processos produtivos e na minimização dos riscos e agravos na saúde desses indivíduos, sem dúvida, a sustentabilidade passa pela qualidade de vida dessas pessoas.

Durante as entrevistas com os proprietários, estes afirmaram que são conscientes e precisam adequar-se às normas trabalhistas, sanitárias e ambientais. No entanto, a falta de incentivo por parte do Poder Público em créditos de financiamentos, em melhorias nas estradas para o escoamento da produção, em orientação técnica e a garantia da oferta da mandioca ao longo do ano são situações que dificultam e inibem para as devidas adequações.

É fundamental que os proprietários das casas de farinha, em Feira Nova, estabeleçam a criação de regras internas e a conscientização constante dos trabalhadores quanto ao uso de celulares ou outros dispositivos eletroeletrônicos no ambiente de trabalho, tendo em vista, o aumento do risco de acidente, pois a mente do trabalhador se afasta da tarefa e a executa apenas de forma mecânica. É fundamental regular o uso do aparelho em horários pré-estabelecidos e os intervalos (pausas) de descanso dos trabalhadores.

Os proprietários relataram que a criação de uma cooperativa ou associação possibilitaria o fortalecimento na cadeia produtiva da mandioca e seus derivados.

Indubitavelmente a união dos proprietários, representados por uma cooperativa ou associação, proporcionaria a mediação dos interesses econômicos dos associados com o mercado consumidor, superando possíveis dificuldades em prol de benefícios para todo o agrupamento. Desta maneira, convergindo para um ambiente sustentável e a continuidade dessa tradicional atividade econômica.

É de fundamental importância o incentivo do poder público e o coletivismo dos proprietários das casas de farinha em prol de ações concretas que visem as melhorias dos métodos de produção e de trabalho. Dentre as ações a serem realizadas estão: i) investimento em extensão rural e assistência técnica; ii) difusão de tecnologias limpas e sustentáveis, por exemplo máquinas e implementos; iii) orientação aos trabalhadores e proprietários quanto as práticas de higiene sanitária na fabricação dos derivados da mandioca afim de garantir uma procedência confiável na comercialização dos produtos; iv) financiamentos com taxas compatíveis para melhoria da estrutura física destas unidades beneficiadoras; v) investimento na qualificação dos sujeitos envolvidos; vi) melhoria das estradas vicinais; vii) registro em carteira dos trabalhadores e; viii) estabelecimento de uma Vigilância em Saúde do Trabalhador (VISAT).

Incentivo aos proprietários quanto a aquisição de lenha para o aquecimento dos fornos com procedência legal, evitando que estes sejam autuados pelos Órgãos fiscalizadores, contribuindo na proteção das florestas nativas, agregando valor aos subprodutos da mandioca e possibilitando que as casas de farinha se destaquem no mercado consumidor como empreendimentos que estão comprometidos com o meio ambiente. É interessante o fomento na geração de energias limpas por estas “farinheiras”, dentre elas: a energia solar e eólica.

5 CONCLUSÕES

As casas de farinha no Município de Feira Nova no Estado de Pernambuco são empreendimentos antigos, em precárias condições de funcionamento, estão situadas na zona urbana e rural e funcionam em desacordo com as normas vigentes (ambientais, sanitárias e trabalhistas).

As casas de farinha que estão situadas na zona rural têm um aspecto comunitário no modo de produzir a farinha, haja vista, que a vizinhança beneficia em conjunto a mandioca produzida nas suas propriedades e o pagamento não ocorre por dinheiro e sim, pela divisão dos subprodutos da mandioca (goma, beiju e farinha) utilizada no próprio consumo.

O empreendimento “farinheiro” da zona urbana configura-se pela relação entre patrão e empregado, pois a produção (farinha) é destinada ao mercado consumidor, gerando lucro ao dono da unidade. Os trabalhadores são contratados e vendem sua força de trabalho por meio da remuneração.

Das cinco casas de farinha pesquisadas, observou-se que quatro delas estão situadas na zona rural e possuem uma “mesclagem” de aspectos tradicionais, modernizada e eletrificada. Enquanto que a casa de farinha localizada na zona urbana enquadra-se na tipologia de “modernizada”.

Em todas as “farinheiras” pesquisadas, nenhuma delas possui licença ambiental, correndo o risco de serem autuadas, provocando prejuízos aos proprietários. A falta desta ferramenta de gestão pública acarreta em danos ao meio ambiente, à saúde dos indivíduos envolvidos e à qualidade final dos subprodutos da mandioca.

Observou-se que os trabalhadores não têm registro em carteira. É um cenário alarmante, pois o trabalhador sem carteira assinada fica sem respaldo quanto à proteção social e o amparo que todo trabalhador regularizado tem: salário-família, auxílio doença, salário-maternidade, seguro desemprego, aposentadoria, dentre outros.

A atividade em casa de farinha é um ambiente que possibilita em riscos físicos ao trabalhador (cortes, perfurações, queimaduras, problemas respiratórios, dentre outros), sendo fundamental o uso do Equipamento de Proteção Individual - EPI. No entanto, constatou-se que nenhuma destas unidades fornece EPI aos seus trabalhadores, podendo comprometer a capacidade de trabalho e o surgimento de doenças ocupacionais.

As condições de trabalho nas casas de farinha em Feira Nova são precárias, onde é comum encontrar: baixa remuneração e escolaridade, uma longa e extenuante jornada (acima de 12 horas por dia) são situações que preconizam em agravos na saúde destes trabalhadores. Também houve relatos de cortes, arranhões, convívio com altas temperaturas, fumaças, poeiras, as cinzas da lenha e a contínua flexão inadequada do tronco dos trabalhadores, reflexo da falta de uma política de amparo ao trabalho.

Verificou-se que os principais impactos ambientais nas casas de farinha em Feira Nova, compreendem: poluição atmosférica, em virtude da queima da lenha pelos fornos e da ausência de filtros; geração de efluentes (manipueira); uso da lenha como matriz energética; geração de resíduos sólidos (cinzas); falta de higiene, insalubridade e exposição a riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e mecânicos (acidentais).

As condições atuais dos trabalhadores nas casas de farinha em Feira Nova são praticamente as mesmas dos trabalhadores na Inglaterra no tempo de investigação de Friedrich Engels (1820-1895). Isto, notadamente, porque as condições de trabalho e vida dos trabalhadores ainda são negligenciadas pelas classes proprietárias dos meios de produção.

É fundamental uma Vigilância em Saúde capaz de prevenir os agravos decorrentes da relação saúde e trabalho. Observa-se que, devido ao grande quantitativo de trabalhadores inseridos no processo de produção da farinha em Feira Nova, pode-se estar diante de uma complexidade englobando a saúde pública. A informalidade, baixa qualificação e remuneração neste setor produtivo acarretam a exposição de fatores de riscos.

As ações voltadas para a saúde do ambiente de trabalho, nas casas de farinha em Feira Nova, devem ser prioritárias e integradoras entre as diferentes esferas governamentais (municipal, estadual e federal), buscando a sustentabilidade destas unidades de beneficiamento da mandioca, haja vista, que é fundamental para o sustento de muitas famílias desde a obtenção de uma renda até a composição de sua dieta alimentar.

É interessante que sejam desenvolvidas práticas que valorizem a saúde do trabalhador por meio da promoção de ações efetivas junto aos proprietários e trabalhadores, e aqueles casos suspeitos ou diagnosticados com algum problema de saúde, que sejam encaminhados, a fim de prevenir, proteger e reabilitar para a melhoria da saúde desses indivíduos.

É imprescindível o fortalecimento do arranjo da cadeia produtiva da mandioca, pois é uma atividade tradicional, ao ponto de o Município em tela deter o título de “Terra da Farinha”. Além disto, gera renda aos atores envolvidos no beneficiamento da mandioca para produção de farinha, beiju e goma. Igualmente, a tradicional manutenção destas casas de farinha é um diminuidor da fome uma vez que se constituem na base alimentar e de sobrevivência econômica de inúmeras famílias. Apesar dessa importância, notou-se que, tais empreendimentos funcionam em condições inadequadas, possibilitando a exposição desses trabalhadores as situações de riscos e agravos em relação a sua saúde no ambiente inadequado.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA ESTADUAL DE PLANEJAMENTO E PESQUISAS DE PERNAMBUCO (CONDEPE/FIDEM). **Bacias Hidrográficas do Rio Una, GL 4 e GL 5**. Recife: 2006. 85 p. (Série Bacias Hidrográficas de Pernambuco, 3).
- ALMEIDA, Clóvis Oliveira de; LEDO, Carlos Alberto da Silva. Perspectivas de crescimento da demanda. In: SOUZA, Luciano da Silva et al. (Ed.). **Aspectos socioeconômicos e agrônômicos da mandioca**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2006. 71-90 p.
- AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva. Incursão conceitual para o que fazer em saúde do trabalhador na perspectiva da sustentabilidade do desenvolvimento humano. In: AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva (Org.). **Saúde do trabalhador e a sustentabilidade do desenvolvimento humano local**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2009. 89-98 p.
- BARROS JÚNIOR, Antônio Pacheco de. **Impactos ambientais da vulnerabilidade dos trabalhadores nas casas de farinha no agreste pernambucano**. 2015. 133 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Programa Regional de Pós Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2015.
- BARROS JÚNIOR, Antônio Pacheco de; PACHECO, Andréa Daniele Cieniuk; CARDOSO, Jailson Jorge. Resíduos sólidos e líquidos em unidades de produção de farinha de mandioca. In: EL-DEIR, Soraya Giovanetti; PINHEIRO, Sara Maria Gomes; AGUIAR, Wagner José de. (Org.). **Resíduos sólidos: práticas para uma gestão sustentável**. 1. ed. Recife: EDUFRPE, 2016.397-406 p.
- BARROS JÚNIOR, Antônio Pacheco de; SOUZA, Werônica Meira de; ARAÚJO, Maria do Socorro Bezerra de. Produção de farinha da mandioca no agreste pernambucano. **Revista Equador**, Teresina, v.5, n.5, 2016. 216-238 p.
- BRAGA, Benedito et al. **Introdução à engenharia ambiental**. 2. ed. São Paulo: Pearson Pretice Hall, 2005.318 p.
- BRASIL, Maria da Graça Farias Brasil; AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva. A saúde do trabalhador no pólo gesseiro de Pernambuco: cenários de vulnerabilidades e de situações de risco. In: AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva (Org.). **Saúde do trabalhador e a sustentabilidade do desenvolvimento humano local**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2009. 171-192 p.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: texto constitucional promulgado em 05 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nº 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 95/2016 e pelo Decreto Legislativo no 186/2008. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2016. 510 p. Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/526716/CF88_EC95_livro.pdf> Acesso em: 18 fev. 2017.

_____. Ministério do Meio Ambiente - MMA. **Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente nº 001**, 23 de janeiro de 1986. Brasília, 1986. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>> Acesso: 03 maio 2015.

_____. Ministério da Previdência e Assistência Social. **Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991**. Dispõe sobre os Planos de Benefício da Previdência Social e dá outras providências. Brasília, 1991. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18213cons.htm> Acesso em: 26 maio 2015.

_____. Ministério da Saúde. **Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília, 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18080.htm> Acesso em: 27 maio de 2015.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº. 3.908, de 30 de outubro de 1998**. Estabelece procedimentos para orientar e instrumentalizar as ações e serviços de saúde do trabalhador no Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, 1998. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt3908_30_10_1998.html>. Acesso em: 06 set. 2015.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº. 1.823, de 23 de agosto de 2012**. Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora. Brasília, 2012. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt1823_23_08_2012.html>. Acesso em: 04 fev. 2017.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº. 104, de 25 de janeiro de 2011**. Define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme o disposto no Regulamento Sanitário Internacional 2005 (RSI 2005), a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional e estabelece fluxo, critérios, responsabilidades e atribuições aos profissionais e serviços de saúde. Brasília, 2011. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt0104_25_01_2011.html>. Acesso em: 15 ago. 2016.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **Normas Regulamentadoras**. Brasília, 2015. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras>>. Acesso em: 05 jan. 2017.

BUSCHINELLI, José Tarcísio Penteado. Do universo ao homem. In: ROCHA, Lys Esther et al. (Org.). **Isto é trabalho de gente?** vida, doença e trabalho no Brasil. São Paulo: Vozes, 1993. 672 p.

CARDOSO, Carlos Estevão Leite; GAMEIRO, Augusto Hauber. Caracterização da cadeia agroindustrial. In: SOUZA, Luciano da Silva et al. (Ed.). **Aspectos socioeconômicos e agrônômicos da mandioca**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2006. 19-40 p.

CARDOSO, Jailson Jorge et al. Uso energético da lenha nas casas de farinha no município de Lajedo no Estado de Pernambuco. In: XII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO

AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS, v. 7, n. 1, 2015, Poços de Caldas. **Anais eletrônicos...** Poços de Caldas, 2015.

CARVALHO, Fábio Martins de et al. Avaliação da atividade poluidora da manipueira na bacia do rio Santa Rita, em Vitória da Conquista, Bahia. In: XI CONGRESSO BRASILEIRO DE MANDIOCA, 2005, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande, 2005. 04 p. Disponível em: <<http://industriasantacruz.com/wp-content/uploads/2013/09/AvaliacaodaManipueiraEMBRAPA.pdf>>. Acesso em: 30 jul. 2015.

CARVALHO, Helena Isabel Lima. **Higiene e segurança no trabalho e suas implicações na gestão dos recursos humanos: o sector da construção civil.** 2005. 330 f. Dissertação (Mestrado em Sociologia - Especialização em Organizações e Desenvolvimento dos Recursos Humanos) - Instituto de Ciência Sociais - Universidade do Minho, Braga, 2005.

CASCUDO, Luís da Câmara. **História da alimentação no Brasil.** Belo Horizonte, Itatiaia; São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1983.

CASTILHO, Cláudio Jorge Moura de. Primeiros apontamentos a uma geografia do trabalho. **Revista de Geografia**, Recife, v. 25, n. 1, 2008. 65-87 p. Disponível em: <<http://www.revista.ufpe.br/revistageografia/index.php/revista/article/view/188/82>>. Acesso em: 18 fev. 2017.

CASTRO, Carlos Eduardo Ferreira de et al. **Mandioca e outras raízes e tubérculos.** 1. ed. Campinas, 2005. 53 p. (CONSEPA, SÉRIE REUNIÕES TÉCNICAS).

COHN, Amélia; MARSIGLIA, Regina Giffone. Processo e organização do trabalho. In: ROCHA, Lys Esther et al. (Org.). **Isto é trabalho de gente?** vida, doença e trabalho no Brasil. São Paulo: Vozes, 1993. 672 p.

CORREIA, Milka Alves et al. Mulheres e patriarcado: submissão e dependência nas casas de farinha do agreste alagoano. In: XXXV ENCONTRO DA ENANPAD, 2011, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos...** Rio de Janeiro, 2011. 01-17 p. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/EOR1463.pdf>>. Acesso em: 18 fev. 2017.

COSTA, Marco Antônio Ferreirada; COSTA, Maria de Fátima Barrozo. **Segurança e saúde no trabalho.** Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 2004. 197 p.

DIAS DA COSTA, Juvenal Soares et al. Consumo abusivo de álcool e fatores associados: estudo de base populacional. **Revista de Saúde Pública**, v. 38, n. 2, 2004. 284-291 p. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v38n2/19790.pdf>> Acesso em: 20 ago. 2016.

DIAS, Elizabeth Costa. Aspectos atuais da saúde do trabalhador no Brasil. In: ROCHA, Lys Esther et al. (Org.). **Isto é trabalho de gente?** vida, doença e trabalho no Brasil. São Paulo: Vozes, 1993. 672 p.

DIAS, Reinaldo. **Introdução à sociologia.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 338 p.

ENGELS, Friedrich. **A situação da classe trabalhadora na Inglaterra.** Tradução Bernhardt A. Schumann. São Paulo: Boitempo, 2010. 388 p.

FERREIRA, Diego Morett; MACHADO, Luane Rubim. **Por um consumo sustentável e uma geração consciente: a questão ambiental e sua transversalidade no ensino de Geografia.**

2010. 21 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) - Instituto Federal Fluminense - IFF, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em:
<<http://bd.centro.iff.edu.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/144/Artigo%20final%20pos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 15 nov. 2016.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 2.ed. São Paulo: Editora Atlas S. A, 1987.

_____. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2002. 176 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pernambuco - Feira Nova**: informações completas. 2016. Disponível em:
<<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=260540&search=||info%20E1ficos:-informa%20completas>> Acesso em: 31 dez. 2015.

JESUS, Simone Soares Batista de; HARDOIM, Paulo César; DINIZ, Mauto de Souza. Estudo do impacto no meio ambiente pelo processamento da farinha de mandioca no município de São Felipe, Bahia. In: JORNADA CIENTÍFICA EMBRAPA MANDIOCA E FRUTICULTURA, 4.,2010, Cruz das Almas. **Anais...** Cruz das Almas: Embrapa mandioca e Fruticultura, 2010 (Embrapa Mandioca e Fruticultura. Documentos, 190).

LÉRY, Jean de. **Viagem à terra do Brasil**. 2. ed. Biblioteca do Exército - Editora, 1961. Disponível em: < <http://www.ufscar.br/~igor/wp-content/uploads/lery.pdf>> Acesso em: 03 jun. 2017.

MARX, Karl. **O capital**: crítica da economia política. São Paulo: Editora Nova Cultural Ltda, 1996. 496 p.

MAY, Peter H. (Org.). **Economia do meio ambiente**: teoria e prática. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 379 p.

NIEUHOF, Johan. **Memorável viagem marítima e terrestre ao Brasil**. Tradução Moacir N. Vasconcelos. São Paulo: Livraria Martins, 1942. 389 p.

NORMANHA, Edgard Santana. A mandioca no Brasil e no mundo. In: EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA E AGROPECUÁRIA. **I Curso Intensivo Nacional de Mandioca; aspectos gerais, econômicos e industriais**. Cruz das Almas: Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura, 1976. 446 p.

NUNES, Sandra Odebrecht Vargas; CASTRO, Márcia Regina Pizzo de; CASTRO, Mário Sérgio Azenha de. Tabagismo, comorbidades e danos à saúde. In: NUNES, Sandra Odebrecht Vargas; CASTRO, Márcia Regina Pizzo de (Org.). **Tabagismo**: abordagem, prevenção e tratamento. Londrina: EDUEL, 2011. 17-38 pp. Disponível em:
<<http://static.scielo.org/scielobooks/sj9xk/pdf/nunes-9788572166751.pdf>>. Acesso em: 17 fev. 2017.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO - OIT. **Problemas ligados ao álcool e a drogas no local de trabalho**: uma evolução para prevenção. Genebra, 2003. 138 p. Disponível em:
<http://www.ilo.org/public/portugue/region/eurpro/lisbon/pdf/pub_problemas.pdf> Acesso em: 18 fev. 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS. **Constituição da organização mundial da saúde (OMS/WHO)-1946**. São Paulo: Biblioteca virtual de direitos humanos/Universidade de São Paulo/USP. Disponível em: <<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/OMS-Organiza%C3%A7%C3%A3o-Mundial-da-Sa%C3%BAde/constituicao-da-organizacao-mundial-da-saude-omswho.html>> Acesso em: 06 set. 2015.

PENICHE, Luciana Ribeiro da Silva. **Casas de farinha**: conhecer os riscos à saúde do trabalhador, visando o repensar de uma prática saudável. Rio Branco: Uninorte, 2016. 33 p.

PENICHE, Luciana Ribeiro da Silva. **O processo de trabalho na produção de farinha de mandioca no município de Rio Branco-AC**: contribuições para vigilância em saúde do trabalhador. 2014. 96 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro, 2014.

PIMENTEL, Alex (Org.). **Corredor da farinha**: uma visão de futuro. Recife, 2008 (Sociedade Nordestina de Ecologia – SNE).

_____. **Manipueira se aproveita?** Recife: Série Corredor da Farinha, 2007 (Cadernos Sociedade Nordestina de Ecologia – SNE, 3).

PONTE, José Júlio da. **Cartilha da manipueira**: uso do composto como insumo agrícola. 3. ed. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2006. 66 p.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, v.1, 2013. 276 p. Disponível em: <<http://www.faatensino.com.br/wp-content/uploads/2014/11/2.1-E-book-Metodologia-do-Trabalho-Cientifico-2.pdf>>. Acesso em: 03 jun. 2016.

SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de impacto ambiental**: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 495 p.

SANTOS, Adjailson Antônio dos et al. **A produção de farinha de mandioca no município de Feira Nova**. 2000. 143 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) - Faculdade de Formação de Professores de Vitória de Santo Antão - FAINTVISA, Vitória de Santo Antão, 2000.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2000. 236 p.

_____. Saúde e ambiente no processo de desenvolvimento. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 08, n.1, 2003. 309-314 p. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v8n1/a24v08n1.pdf>>. Acesso em: 21 ago. 2016.

SENA, Maria das Graças Carneiro. Aspectos Sociais. In: SOUZA, Luciano da Silva et al. (Ed.). **Aspectos socioeconômicos e agrônômicos da mandioca**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2006. 91-111 p.

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - CPRM. Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea: **Diagnóstico do município de Feira Nova, estado de Pernambuco**.

Recife: CPRM/PRODEEM, 2005. Disponível em:
<http://www.cprm.gov.br/publique/media/Hidrologia/mapas_publicacoes/Atlas_Digital_RHS/peernambuco/relatorios/FENO058.pdf> Acesso em: 22 maio 2016.

SILVA, Almir Dias Alves da. **Mandioca**. Brasília: Agência Embrapa de Informação Tecnológica. 2016. Disponível em:
<http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/territorio_mata_sul_ pernambucana/arvore/CONT000fbz80bbi02wx5eo0sawqe3q17dt3b.html> Acesso em: 20 fev. 2017.

SILVA, Antônio Paixão e. Aproveitamento sustentável da mandioca. In: XIII CONGRESSO BRASILEIRO DA MANDIOCA, 5., 2009, Botucatu. **Anais...** Botucatu: CERAT/UNESP 2009. 1013-1019 p. Disponível em:
<http://www.cerat.unesp.br/Home/compendio/trabalhos/socio_economia/159%20APROVEITAMENTO%20SUSTENT_VEL%20DA%20MANIPUEIRA.pdf>. Acesso em: 03 maio 2015.

SILVA, Marco Aurélio Dias da.; DE MARCHI, Ricardo. **Saúde e qualidade de vida no trabalho**. São Paulo: Editora Best Seller, 1997. 181 p.

SOARES, Marisa Oliveira Santos. **Sistema de produção em casas de farinha: uma leitura descritiva na comunidade de Campinhos - Vitória da Conquista (BA)**. 2007. 96 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Programa Regional de Pós Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) - Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, 2007.

SOUSA, Gabriel Soares de. **Tratado Descritivo do Brasil em 1587**. 3. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1938.

SOUZA, Maria Wanessa de; ALVES, Adjair. Gênero e geração: uma análise das relações de trabalho nas casas de farinha de Jupi - PE. **Revista de Estudos Culturais e da Contemporaneidade**, Garanhuns, n. 10, 2013. 292-327 p.

STADEN, Hans. **Suas viagens e captivo entre os selvagens do Brasil**. Tradução Alberto Lofgren. São Paulo: TYP. da Casa Eclectica, 1900.

TIEZZE, Vincênzo Silva. **Aproveitamento de resíduos da indústria de processamento de mandioca para produção de álcool**. 2015. 28 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental) - Centro Tecnológico - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

VARELLA, Drauzio. **Abuso de medicamentos**. 05 ago. 2011. Disponível em:
<<https://drauziovarella.com.br/envelhecimento/abuso-de-medicamentos/>> Acesso em: 19 fev. 2017.

_____. **Lesões por esforços repetitivos (L.E.R./D.O.R.T)**. 27 abr. 2011. Disponível em:
<<http://drauziovarella.com.br/letras/l/lesoes-por-esforcos-repetitivos-l-e-r-d-o-r-t/>> Acesso em: 18 fev. 2017.

ZACARIAS, Cyro Hauaji. **Avaliação da exposição de trabalhadores de casas de farinha ao ácido cianídrico proveniente da mandioca, *Manihot esculenta*, Crantz, no agreste alagoano**. 2011. 147 f. Dissertação (Mestrado em Toxicologia e Análises Toxicológicas) - Programa de Pós Graduação em Toxicologia e Análises Toxicológicas - Universidade de São Paulo - Faculdade de Ciências Farmacêuticas, São Paulo, 2011.

ZOLDAN, Gláucia. (Coord.). **Manual de referência para casas de farinha.** Maceió: Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Estado de Alagoas (SEBRAE), 2006. 24 p.

APÊNDICE A
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – UFPE
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS - CFCH
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO
AMBIENTE – PRODEMA

A criação e aplicação desta entrevista compreendem etapas do trabalho de dissertação da aluna Andréa Daniele Cieniuk Pacheco, mestranda em pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA), e está ora sob orientação dos professores: Solange Laurentino dos Santos e Cláudio Jorge Moura de Castilho. A pesquisa tem por objetivo avaliar a saúde dos trabalhadores nas casas de farinha em Feira Nova (PE).

Peço sua cordial atenção e disponibilidade para responder a entrevista a seguir, pois o mesmo irá fundamentar a conclusão da pesquisa proposta.

Instrumental de pesquisa aplicado na coleta de dados

ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA APLICADA AOS TRABALHADORES DAS
CASAS DE FARINHA EM FEIRA NOVA

Entrevistado: Trabalhadores da casa de farinha

Nome do Entrevistado (a) _____.

Casa de Farinha: Nº _____. Data da pesquisa: ____/____/_____.

Coordenada Geográfica: _____.

Variável: Social

a) Aspecto Demográfico

1.1. Sexo: () Masculino () Feminino

1.2. Faixa etária: () 0 a 5 anos () 5 a 10 anos () 10 a 15 anos () 15 a 20 anos () 25 a 30 anos () 30 a 35 anos () 35 a 40 anos () 40 a 45 anos () 45 a 50 anos () 50 a 55 anos () > 55 anos

1.3. Estado Civil:

() Casado () Solteiro () Viúvo () Divorciado () Separado

1.4. Possui filhos? () Sim () Não

Se tem, quantos filhos? () 1-2 () 2-4 () 4-6 () >6

1.5. Seus filhos frequentam a escola? () Sim () Não

1.6. Grau de Escolaridade: () Analfabeto () até a 4º série () até a 8º série () Ensino médio incompleto () Ensino médio completo () Superior incompleto () Superior completo () Outros Especifique: _____

1.7. Residência: () Casa rural () Cidade

b) Habitação

2.1. Residência: () própria () Alugada () Ocupada () Favor () Financiada

2.2. Número de cômodos: () 1-2 () 3-4 () 5-6 () > 7

2.3. Tipo de habitação: () taipa em mau estado () bom estado () alvenaria em mau estado () bom estado

2.4. Tempo de residência (anos): () até 4 anos () 5 a 9 anos () 10 a 14 anos () 15 a 19 anos () > 19 anos

2.5. Pretende mudar de residência? () Sim () Não

Se respondeu, Sim: () Mesmo bairro () Outro bairro

Sim: Por quê? _____

Não: Por quê? _____

2.6. Teve residência anterior? () Sim () Não

Motivo da mudança: _____

2.7. Fogão: () Lenha/carvão () Lenha/carvão/gás () Gás () Elétrico

2.8. Água consumida: () Potável () Não potável

2.9. Captação da água da chuva (telhado): () Sim () Não

2.10. Fonte de água: () Não possui () Cacimba () Cisterna () Poço tubular

2.11. Tipo de piso: () Chão batido () Tijolo () Cimento () Cerâmica

2.12. Tipo de teto: () Palha () Telha amianto () Telha () Laje (fornada) () Gesso (fornada)

2.13. Energia: () Não tem () Elétrica () Energia Renovável

2.14. Eliminação do lixo: () Coleta () Enterra ou queima () Eliminação livre

2.15. Esgotos: () Rede de esgoto () Fossa () Eliminação livre

2.16. Eletrodomésticos: () Geladeira () Televisor () DVD () Rádio () Antena parabólica () Computador () Máquina de lavar () Fogão

2.17. Telefone móvel/Telefone Fixo: () Tem () Não tem

Variável: Ambiental

a) Trabalho na Casa de Farinha

3.1. Desde quando trabalha nesta casa de farinha?

< 2 anos De 2 a 5 anos De 5 a 10 anos > 10 anos

3.2. Qual a sua função na casa de farinha?

Raspa Prensa Forno Sacaria Motorista Recepção
 Gomaria Salãozeiro

3.3. Possui algum grau de parentesco com outro trabalhador?

Sim Não

3.4. Quantas horas trabalha por dia?

< 4 horas diárias Entre 4 e 8 horas diárias Entre 8 e 10 horas diárias
 Entre 10 e 12 horas diárias > 12 horas diárias

3.5. A natureza do horário de trabalho praticado considere-o;

Horário Flexível Horário Rígido Horário em regime de escala

3.6. O trabalho que realize diariamente defina-o;

Tem orgulho Sente discriminação Mudaria de trabalho

3.7. No seu ambiente de trabalho sente-se mais exposto a qual destes fatores;

Iluminação Ruído Vibrações Condições atmosféricas
 Outros

3.8. Já sofreu algum acidente de trabalho? Sim Não.

Se Sim, em qual setor da casa de farinha? Descascamento Trituração

Prensagem Peneiramento Torração

3.9. O motivo de trabalhar numa casa de farinha?

Falta de oportunidades Tradição da família Inexperiência
 Família para sustentar Pouca ou nenhuma qualificação

3.10. Utiliza Equipamentos de Proteção Individual – EPI.

Sim Não

3.11. Como considera a higiene na casa de farinha.

Excelente Muito boa Boa Ruim Péssima

3.12. Como considera a segurança na casa de farinha.

Excelente Muito boa Boa Ruim Péssima

3.13. Diante de um risco iminente na casa de farinha como faz para prevenir/evitar?

Utiliza equipamento de proteção individual antes e durante o período de trabalho
 evita-se o consumo de bebidas alcoólicas respeita a sinalização existente na produção da

casa de farinha () convivo constantemente com os riscos () alterno com colega de trabalho na execução das tarefas.

3.14. Como considera a iluminação na casa de farinha.

() Excelente () Muito boa () Boa () Ruim () Péssima

3.15. Como considera as vibrações na casa de farinha.

() Excelente () Muito boa () Boa () Ruim () Péssima

3.16. Como considera as condições atmosféricas na casa de farinha.

() Excelente () Muito boa () Boa () Ruim () Péssima

3.17. Sente falta ou redução da capacidade física para o trabalho.

() Sim () Não

3.18. Possui dificuldades de trabalhar e cuidar dos filhos.

() Ausência de creches ou de escola em tempo integral () Os filhos vem comigo

() Deixo com alguém () Não tenho filhos

b) Lesão/Dano na Casa de Farinha

4.1. Esforços físicos intensos: () Inexistente () Baixa () Média () Alta

4.2. Acidentes com instrumentos perfuro cortantes:

() Inexistente () Baixa () Média () Alta

4.3. Posições inadequadas: () Inexistente () Baixa () Média () Alta

4.4. Movimentos repetitivos: () Inexistente () Baixa () Média () Alta

4.5. Altas temperaturas e poeiras: () Inexistente () Baixa () Média () Alta

4.6. Contusão: () Inexistente () Baixa () Média () Alta

4.7. Amputações: () Inexistente () Baixa () Média () Alta

4.8. Cortes: () Inexistente () Baixa () Média () Alta

4.9. Queimaduras: () Inexistente () Baixa () Média () Alta

4.10. Problemas respiratórios: () Inexistente () Baixa () Média () Alta

4.11. Exposição à substância química:

() Inexistente () Baixa () Média () Alta

4.12. Houve contato físico com a manípueira:

() Inexistente () Baixa () Média () Alta

Variável: Econômica**a) Aspectos Econômicos**

- 5.1. Registro legal do funcionário: () Carteira assinada () Temporário
- 5.2. Ganha por produção: () Sim () Não
- 5.3. Pagamento diferenciado por produção: () Sim () Não
- 5.4. Exerce outra atividade: () Sim () Não Qual: _____.
- 5.5. Renda familiar total (salário mensal):
() < 1 () 1-2 () 2-3 () 3-4 () 4-6 () >6
- 5.6. Recebe auxílio do governo?() Sim () Não
Se Sim: Qual: _____.
- 5.7. Possuem animais de produção: () Sim () Não Qual: _____.
- 5.8. Realiza cultivo agrícola: () Sim () Não Qual: _____.
- 5.9. Pensa em abrir seu próprio negócio: () Sim () Não Qual: _____.

b) Políticas Públicas

- 5.10. Qual a sua percepção em relação ao?
- Trabalho: () Satisfeito () Insatisfeito () Não sei responder
- Saúde: () Satisfeito () Insatisfeito () Não sei responder
- Escola: () Satisfeito () Insatisfeito () Não sei responder
- Urbanização: () Satisfeito () Insatisfeito () Não sei responder
- Política: () Satisfeito () Insatisfeito () Não sei responder

Variável: Saúde**a) Doenças Atuais**

- 6.1. Tem boa saúde () Sim () Não
- 6.2. Come bem () Sim () Não
- 6.3. Urina bem () Sim () Não
- 6.4. Enxerga bem () Sim () Não
- 6.5. Ouve bem () Sim () Não
- 6.6. Dorme bem () Sim () Não
- 6.7. É calmo () Sim () Não

- 6.8 Defeito Físico () Sim () Não Caso afirmativo, qual? _____.
- 6.9 Já teve cirurgia () Sim () Não Caso afirmativo, qual? _____.
- 6.10 Tem alguma alergia () Sim () Não Caso afirmativo, qual? _____.
- 6.11 Enjôo? () Sim () Não
- 6.12 Vômitos? () Sim () Não
- 6.13 Varizes? () Sim () Não
- 6.14 Escarro com sangue? () Sim () Não
- 6.15 Bronquite? () Sim () Não
- 6.16 Falta de ar? () Sim () Não
- 6.17 Tem diabetes? () Sim () Não
- 6.18 Doença do pulmão? () Sim () Não
- 6.19 Problemas de pele? () Sim () Não
- 6.20 Hepatite? () Sim () Não
- 6.21 Hemorróidas? () Sim () Não
- 6.22 Pressão alta? () Sim () Não
- 6.23 Dores nas costas? () Sim () Não
- 6.24 Teve menstruação? () Sim () Não
- 6.25 Praticou aborto? () Sim () Não
- 6.26 Toma pílula anticoncepcional? () Sim () Não
- 6.27 Esteve doente por conta do trabalho? () Sim () Não
- 6.28 Sua condição de saúde exige trabalho especial? () Sim () Não

b) Estilo de Vida

- 7.1 Faz uso de bebidas alcoólicas? () Sim () Não
- 7.2 Faz uso regular de remédios? () Sim () Não Caso afirmativos, quais? _____.
- 7.3 Fuma () Sim () Não Caso afirmativo, quanto tempo? _____.
- 7.4 Pratica alguma atividade física regularmente? () Sim () Não

APÊNDICE B
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – UFPE
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS - CFCH
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO
AMBIENTE – PRODEMA

A criação e aplicação desta entrevista compreendem etapas do trabalho de dissertação da aluna Andréa Daniele Cieniuk Pacheco, mestranda em pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA), e está ora sob orientação dos professores: Solange Laurentino dos Santos e Cláudio Jorge Moura de Castilho. A pesquisa tem por objetivo avaliar a saúde dos trabalhadores nas casas de farinha em Feira Nova (PE).

Peço sua cordial atenção e disponibilidade para responder a entrevista a seguir, pois o mesmo irá fundamentar a conclusão da pesquisa proposta.

Instrumental de pesquisa aplicado na coleta de dados

ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA APLICADA AOS PROPRIETÁRIOS DAS
CASAS DE FARINHA EM FEIRA NOVA

Entrevistado: Representante da casa de farinha

Nome do Entrevistado (a) _____

Casa de Farinha: N° _____. Data da pesquisa: ____/____/____.

Coordenada Geográfica: _____.

1. Localização da Casa de Farinha:

_____.

a) Demografia

1.1. Sexo: () Masculino () Feminino

1.2. Faixa etária:

() 0 a 5 anos () 5 a 10 anos () 10 a 15 anos () 15 a 20 anos () 25 a 30 anos () 30 a 35 anos () 35 a 40 anos () 40 a 45 anos () 45 a 50 anos () 50 a 55 anos () > 55 anos

1.3. Estado Civil:

() Casado () Solteiro () Viúvo () Divorciado () Separado

1.4. Grau de Escolaridade: () Analfabeto () até a 4° série () até a 8° série () Ensino médio incompleto () Ensino médio completo () Superior incompleto () Superior completo () Outro. Especifique: _____

1.5. Tem filhos? () Sim () Não

Se tem, quantos filhos? () 1-2 () 2-4 () 4-6 () >6

1.6. Seus filhos frequentam a escola? () Sim () Não

1.7. Residência:

Casa rural Cidade Distrito Capital

b) Empreendimento

2.1. Há quanto tempo funciona a Casa de Farinha:

< 5 anos de 5 a 10 anos de 10 a 15 anos de 15 a 20 anos
 de 20 a 25 anos > 25 anos

2.2. Motivo de trabalhar neste ramo:

Tradição da família Lucratividade Falta de opção Não sei

2.3. Tipo de casa de farinha:

Modernizada Tradicional Eletrificada

2.4. Qual a origem da mandioca?

Da própria região De outro estado Não sei

2.5. Qual o destino da farinha de mandioca:

Estado de Pernambuco outros estados exterior Não sei

2.6. Quais os dias da semana ocorrem o funcionamento da casa de farinha?

Segunda - feira Terça - feira Quarta - feira Quinta - feira
 Sexta - feira Sábados Domingos Feriados

2.7. Trabalhadores que possuem nesta casa de farinha?

< 10 trabalhadores de 10 a 20 trabalhadores de 20 a 30 trabalhadores de 30 a 40 trabalhadores > 40 trabalhadores

2.8. Os requisitos para contratação dos trabalhadores?

Cadastro no sistema de empregos Contrato avulso Indicação Não sei

2.9. O empreendimento possui assistência técnica: Sim Não

2.10. A casa de farinha possui Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ):

Sim Não

2.11. O empreendimento já sofreu algum tipo de autuação dos órgãos de fiscalização?

Sim Não

Se Sim: Quem autuou? _____

E qual (is) motivo (s): _____

2.12. Como considera a segurança e higiene na casa de farinha.

Excelente Muito boa Boa Ruim Péssima

2.13. Quanto ao uso do Equipamento de Proteção Individual – EPI.

Exigi seu uso; substitui imediatamente, quando danificado ou extraviado; orienta e treina o trabalhador sobre o uso adequado, guarda e conservação A casa de farinha estar em processo de adequação Não existe o uso do EPI.

c) Economia

3.1. A casa de farinha paga algum imposto?

() Sim () Não Se sim, qual (is) impostos: _____

3.2. Os trabalhadores possuem carteira assinada?

() Sim () Não Se sim, quantos: _____

3.3. O pagamento dos empregados é realizado:

() Diário () Semanal () Mensal () Não sei () outro
Especifique: _____

3.4. É realizado o pagamento pela produção excedente: () Sim () Não

3.5. Especifique a produção média semanal do produto farinha e o preço de mercado.

() < 10 quilos () de 10 a 20 quilos () de 20 a 40 quilos
() de 40 a 80 quilos () > 80 quilos.

3.6. A casa de farinha dá lucro? () Sim () Não

Qual o rendimento médio mensal (em reais)? _____

3.7. Fontes de renda: exclusivamente da casa de farinha:

() Sim () Não Sem sim, qual: _____

d) Ambiental

4.1. O empreendimento possui licença ambiental: () Sim () Não

4.2. Qual o destino da casca da mandioca?

() Alimentação dos animais () Descartado no meio () Recolhido pela prefeitura

4.3. Qual a fonte de abastecimento de água?

() Água da concessionária () Água de poço () Outros

4.4. Existe efluente sanitário? () Sim () Não

4.5. Qual tratamento? () Fossa absorvente () Despejado no meio () Não sei

4.6. Existem emissões atmosféricas: () Sim () Não

4.7. Possui equipamento de controle de emissões: () Sim () Não

4.8. Possui tratamento a manipeira: () Sim () Não

4.9. O destino da manipeira: () Aos animais () Recolhida () Lançada no meio

4.10. Existe geração de resíduo sólido? () Sim () Não

4.11. Qual a fonte de energia utilizada? () Energia Elétrica () Motor ()

() Energia natural (solar, eólica, lenha, outras): Especifique: _____

4.12. A origem da lenha: () Plano de manejo () Procedência Illegal
() outro Especifique:_____

4.13. A quantidade utilizada de lenha por dia:
() < 5 ésteres () de 5 a 10 ésteres () de 10 a 15 ésteres () de 15 a 20 ésteres () de 20 a 25 ésteres () > 25 ésteres

4.14. Captação de água das chuvas (telhado):
() Sim () Não () Outro Especifique:_____

4.15. Aproveitamento das águas residuais:
() Sim () Não () Outro Especifique:_____

4.16. Conflitos ambientais com a vizinhança:
() Sim () Não () Outro Especifique:_____

ANEXO A
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – UFPE
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS - CFCH
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO
AMBIENTE – PRODEMA
LINHA DE PESQUISA: RELAÇÕES SOCIEDADE NATUREZA E POLÍTICAS
SOCIAMBIENTAIS
DOCENTE: SOLANGE LAURENTINO DOS SANTOS
DISCENTE: ANDRÉA DANIELE CIENIUK PACHECO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa intitulada Inter-Relações entre Saúde e Ambiente de Trabalho em Casas de Farinha, que está sob a responsabilidade da pesquisadora Andréa Daniele Cieniuk Pacheco, com endereço: ***** contatada pelo telefone ***** e pelo e-mail: *****. Pesquisa autorizada pelo Comitê de Ética com o seguinte CAAE 52223816.9.0000.5208. Também participam desta pesquisa os pesquisadores: Cláudio Jorge de Moura Castilho contatado pelo telefone ***** e está sob a orientação de Solange Laurentino dos Santos contatada pelo telefone ***** e pelo email: *****.

Caso este Termo de Consentimento contenha informações que não lhe sejam compreensíveis, as dúvidas podem ser tiradas com a pessoa que está lhe entrevistando e apenas ao final, quando todos os esclarecimentos foram dados, caso concorde com a realização do estudo pedimos que rubrique as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias, uma via lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável.

Caso não concorde, não haverá penalização, bem como será possível retirar o consentimento a qualquer momento, também sem nenhuma penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

A presente pesquisa tem como objetivo geral analisar as relações entre saúde e ambiente de trabalho a partir do sistema de produção de derivados da mandioca em casas de farinha e como objetivos específicos: i) identificar as condições de trabalho e saúde no processo produtivo; ii) caracterizar a situação dos tipos de casas de farinha existentes no município de Feira Nova; iii) analisar os principais problemas pertinentes à saúde dos trabalhadores e; iv) Propor alternativas de melhorias para a saúde dos trabalhadores nas casas de farinha. O procedimento da coleta de dados será por meio da aplicação de entrevistas junto aos

proprietários e trabalhadores das casas de farinha em Feira Nova contemplando os seguintes aspectos: social, econômico, ambiental e saúde. Ainda assim, serão aplicadas entrevistas semi-estruturadas (gravações de áudio) junto aos sujeitos envolvidos na pesquisa.

Destarte, cada casa de farinha será coletada as coordenadas geográficas por meio do uso do receptor GPS, bem como registro fotográfico que é uma forma de obter registro que serve como fonte documental e dará solidificação a pesquisa.

O período de participação do voluntário na pesquisa terá como início quando o (a) entrevistado (a) confirmar o aceite da participação após ter sido detalhado o cunho da pesquisa por parte da pesquisadora. Deve-se ressaltar a participação do voluntário é de caráter estritamente optativo. O término da pesquisa será levado em consideração a livre e espontânea vontade do (a) entrevistado (a) em contribuir com a pesquisa e com agradecimento em fazer parte da pesquisa. O número de visitas vai depender da disponibilidade dos proprietários e do melhor horário que os mesmos estejam disponíveis.

Considerando que os proprietários poderão estar supervisionando os trabalhadores nas casas de farinha e aplicação da entrevista poderia interferir no seu trabalho tal fato será amenizado respeitando o horário de trabalho e o local seguro onde o (a) proprietário (a) sinte-se seguro e motivado.

Todas as informações desta pesquisa será confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa (gravações, entrevistas, fotos), ficarão armazenados em (pastas de arquivo), sob a responsabilidade da pesquisadora, no endereço acima informado, pelo período de mínimo cinco anos.

Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento de transporte e alimentação).

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE.

(assinatura da pesquisadora)

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A)

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em participar do estudo Inter-Relações entre Saúde e Ambiente de Trabalho em Casas de Farinha, como voluntário (a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pela pesquisadora sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que possa retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

Feira Nova (PE) ____/____/____.

Assinatura do participante: _____.

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e o aceite do voluntário em participar. (02 testemunhas não ligadas à equipe de pesquisadores).

Nome: _____.

Assinatura: _____.

Nome: _____.

Assinatura: _____.