



**FACULDADE MARIA MILZA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL E  
MEIO AMBIENTE**

**KAREN LUANE SÁ SANTA BARBARA SOBRAL**

**AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DAS PELÍCULAS RADIOGRÁFICAS EM  
ASSOCIAÇÕES DE MORADORES DA ZONA RURAL DE GOVERNADOR  
MANGABEIRA - BA**

**GOVERNADOR MANGABEIRA  
2019**

**KAREN LUANE SÁ SANTA BARBARA SOBRAL**

**AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DAS PELÍCULAS RADIOGRÁFICAS EM  
ASSOCIAÇÕES DE MORADORES DA ZONA RURAL DE GOVERNADOR  
MANGABEIRA - BA**

Dissertação apresentada ao Programa de  
Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio  
Ambiente da Faculdade Maria Milza.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Ribeiro Mesquita

**GOVERNADOR MANGABEIRA – BA  
2019**

Ficha catalográfica elaborada pela Faculdade Maria Milza,  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

**Bibliotecárias responsáveis pela estrutura de catalogação na publicação:**  
Marise Nascimento Flores Moreira - CRB-5/1289 / Priscila dos Santos Dias - CRB-5/1824

S677a

Sobral, Karen Luane Sá Santa Barbara

Avaliação do conhecimento das películas radiográficas em associações de moradores da zona rural de Governador Mangabeira - Ba / Karen Luane Sá Santa Barbara Sobral. - Governador Mangabeira - BA , 2019.

48 f.

Orientador: Paulo Roberto Ribeiro Mesquita.

Dissertação (Mestrado Profissional em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente) - Faculdade Maria Milza, 2019 .

1. Raio - X . 2. Gerenciamento de Resíduos. 3. Resíduos - Serviços de Saúde.  
4. Películas Radiográficas. I. Mesquita, Paulo Roberto Ribeiro , II. Título.

CCD 616.0757

**KAREN LUANE SÁ SANTA BÁRBARA SOBRAL**

**Avaliação do conhecimento das películas radiográficas em associações de Moradores da Zona Rural de Governador Mangabeira**

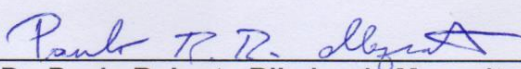
Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente da Faculdade Maria Milza (FAMAM), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

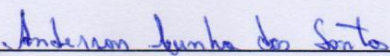
**Linhas de Pesquisa:** Políticas Públicas, Meio ambiente e Desenvolvimento.

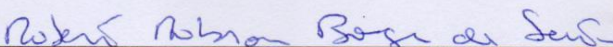
**Orientador (a): Prof.Dr. Paulo Roberto Ribeiro de Mesquita**

Aprovada em: 18 / 12 / 19

**BANCA EXAMINADORA**

  
\_\_\_\_\_  
**Prof.Dr. Paulo Roberto Ribeiro de Mesquita**  
Orientador (a)

  
\_\_\_\_\_  
**Prof. Dr. Anderson Cunha dos Santos**  
Membro Externo (ESTÁCIO)

  
\_\_\_\_\_  
**Prof. Dr. Roberto Robson Borges dos Santos**  
Membro Interno (FAMAM)

**GOVERNADOR MANGABEIRA - BA**  
**2019**

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus por caminhar comigo e me ajudar a concretizar todos os meus sonhos. A Ele toda honrar, glória e louvor.

A meu filho Marcelo Henrique mesmo tão pequenino conseguir entender a minha ausência e saiba que todo esforço e dedicação da mamãe são para te proporcionar o melhor.

A meu esposo Marcelo Júnior que sempre me motivou nos momentos mais difíceis, não permitindo desistir desse sonho. Obrigada por toda compreensão e paciência.

A minha mãe por me estimular a sempre ir à busca do novo e pelas suas orações incansáveis de proteção e bênçãos.

A minha família, pela confiança da realização de uma etapa tão importante em minha vida.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Paulo Roberto Ribeiro Mesquita, por acreditar na realização deste trabalho, dedicando o seu tempo com orientação precisa e competente, imprescindíveis para a minha formação acadêmica.

A minha amiga Ana Cravo que no primeiro ano do mestrado dividiu comigo a coordenação e muitas experiências de vida. Vou levar sua amizade e história de vida pra sempre comigo. Obrigada por tudo.

A minha amiga Vânia que nunca me deixou desistir sempre me aconselhando e direcionando nos caminhos acadêmicos e pessoais. Obrigada por toda paciência e auxílio você foi fundamental na minha trajetória.

As minhas “Migs” Suzy, Jô, Kerici e Gil que sempre estavam ali ouvindo os desabaços, aconselhando e distraindo em todos os momentos da árdua caminhada. Vocês foram essenciais.

Aos meus colegas de mestrado Izane, Rafaela, Zé, João, Elipaula, Claudia, por compartilhar suas experiências e serem fiéis amigos.

Aos professores do mestrado de Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente da Famam por ter nos conduzido nessa caminhada com maestria.

Educação não nos deixa melhor, nos dá conta de ser um projeto imperfeito.

Autor Desconhecido.

## RESUMO

Com o aumento das tecnologias os exames de imagens são cada vez mais solicitados para garantir um diagnóstico de qualidade ou uma otimização desse diagnóstico. No entanto o crescimento da utilização das películas radiográficas, por falta de conhecimento da população, gera uma grande quantidade das mesmas, as quais não são armazenadas, recolhidas e tratadas de maneira correta, podendo causar danos ao meio ambiente e ao ser humano. A presença dos elementos prata e chumbo em sua composição pode contaminar os solos e os lençóis freáticos, intoxicando animais e sendo absorvidos pelas plantas, podendo depois ser ingeridos por seres humanos. Desse modo, é importante investir em tecnologias que permitam diminuir a geração de resíduos, além do gerenciamento correto dos materiais em desuso. O objetivo geral dessa pesquisa foi avaliar o conhecimento das películas radiográficas e o acondicionamento das mesmas em três associações de moradores da Zona Rural de Governador Mangabeira-BA. Trata-se de uma pesquisa exploratória, educativa e qualitativa de caráter descritivo, realizada na Zona Rural do município de Governador Mangabeira - BA. Participaram da pesquisa 30 membros da Associação de Moradores e Pequenos Produtores Rurais Ceramistas e Oleiros de Tocos III, 30 membros da Associação de Moradores e Pequenos Produtores Rurais de Lagoa da Rosa e Sungaia e 30 membros da Associação de Desenvolvimento Comunitário de Carpina e Furtado, totalizando uma população do estudo com 90 membros. Foram aplicadas entrevistas semi-estruturadas por meio de questionários e os dados foram tabulados e analisados por estatística descritiva utilizando o Software SPSS na versão 22. Verificou-se que 71% dos membros das associações conhecem uma película radiográfica e com relação ao acondicionamento 97% informam que guardam em casa após a consulta médica por um tempo indeterminado, confirmando que existe uma falta de informações sobre como deve ser feito o descarte correto. Conclui-se que a implantação do protocolo de limpeza e reutilização de películas radiográficas contribuirá com a melhora dos impactos econômicos, sociais e culturais, influenciando diretamente na prevenção da saúde humana e evitando a contaminação por chumbo no meio ambiente.

Palavras-chave: Raios-X. Gerenciamento de resíduos. Meio Ambiente. Sustentabilidade. Resíduos de serviços de saúde.

## **ABSTRACT**

With the increase of technologies imaging exams are increasingly required to ensure a quality diagnosis or optimization of this diagnosis. However, the increase in the use of radiographic films, due to lack of knowledge of the population, generates a large amount of them, which are not stored, collected and treated correctly, and may cause damage to the environment and humans. The presence of silver and lead elements in their composition can contaminate the soil and groundwater, intoxicating animals and being absorbed by plants, and can later be ingested by humans. Thus, it is important to invest in technologies that reduce waste generation, as well as the proper management of materials in disuse. The general objective of this research was to evaluate the knowledge of the radiographic films and their packaging in three associations of residents of the Governador Mangabeira-BA Rural Zone. This is an exploratory, educational and qualitative research of descriptive character, carried out in the Rural Zone of the city of Governador Mangabeira-BA - BA. Participants were 30 members of the Association of Rural Residents and Small Producers Ceramists and Potters of Stumps III, 30 members of the Association of Residents and Small Rural Producers of Lagoa da Rosa and Sungaia and 30 members of the Carpina and Furtado Community Development Association. a study population of 90 members. Semi-structured interviews were applied through questionnaires and the data were tabulated and analyzed using descriptive statistics using the SPSS Software version 22. It was found that 71% of the members of the associations know a radiographic film and 97% informed about the packaging. That they keep at home after the doctor's appointment for an indefinite period, confirming that there is a lack of information on how proper disposal should be done. It is concluded that the implementation of the radiographic film cleaning and reuse protocol will contribute to the improvement of economic, social and cultural impacts, directly influencing the prevention of human health and avoiding lead contamination in the environment.

Key-words: X Ray. Waste management. Environment. Sustainability. Waste from health services.



## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 01</b> Característica sociodemográficas da população (N = 30). Das Associações de Moradores da Zona Rural de Governador Mangabeira, Brasil, 2019 .....	23
---	----

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 01</b> – Percentual dos membros que trabalham com materiais recicláveis nas associações Carpina e Furtados, Tocos III e Lagoa Rosa e Sungaia. Governador Mangabeira, 2019 .....	25
<b>Figura 02</b> – Percentual dos membros sobre a realização de algum tipo de exame de imagem e película radiográficas nas associações Carpina e Furtadas, Tocos III e Lagoa Rosa e Sungaia. Governador Mangabeira, 2019.....	26
<b>Figura 3</b> – Percentual dos membros sobre o acondicionamento das películas radiográficas e a existência de radiografias em casa nas associações Carpina e Furtadas, Tocos III e Lagoa Rosa e Sungaia. Governador Mangabeira, 2019 .....	28
<b>Figura 4</b> – Percentual dos membros que possuem conhecimento sobre os riscos das películas radiográficas para os seres humanos e o meio ambiente nas associações Carpina e Furtada, Tocos III e Lagoa Rosa e Sungaia. Governador Mangabeira, 2019 .....	30
<b>Figura 5</b> – Percentual dos membros que possuem conhecimento sobre a possibilidade das películas serem reciclada nas associações Carpina e Furtada, Tocos III e Lagoa Rosa e Sungaia. Governador Mangabeira, 2019 .....	31
<b>Figura 6</b> - (A) Realização da palestra intitulada “Os riscos e benefícios das películas em prol do Meio Ambiente”. (B) Limpeza das películas para realização da oficina. (C) Prática da oficina intitulada “Reciclagem de Películas Radiográficas”. (D) Produtos oriundos da reutilização das películas nas oficinas. Governador Mangabeira, 2019 .....	32

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>14</b>
2.1 BREVE HISTÓRICO DA RADIOLOGIA .....	14
2.2 PELÍCULAS RADIOGRÁFICAS .....	16
2.3 DESCARTE DE PELÍCULAS E RISCO A SAÚDE E AO MEIO AMBIENTE ...	18
2.4 RECICLAGEM DE PELÍCULAS RADIOGRÁFICAS.....	19
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	<b>21</b>
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO .....	21
3.2 LOCAL DO ESTUDO .....	21
3.3 PARTICIPANTES DO ESTUDO.....	21
3.4 PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS DE COLETA.....	21
3.5 ASPECTOS ÉTICOS .....	22
3.6 ANÁLISE DE DADOS .....	22
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>23</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>34</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>35</b>
<b>APÊNDICES</b> .....	<b>38</b>
<b>ANEXO</b> .....	<b>44</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Ações para proteção e preservação do meio ambiente são de fundamentais para garantia de uma melhor qualidade de vida. Infelizmente, as agressões ao meio ambiente ainda são muito frequentes por falta de informações da sociedade (ZULAUF, 2000).

Os profissionais da área da saúde priorizam os diagnósticos por imagem, os métodos de recuperação da saúde e o atendimento das necessidades humanas afetadas. No entanto, geralmente são negligentes quanto aos problemas locais e ambientais decorrentes do gerenciamento inadequado dos resíduos. Estes profissionais não se sentem responsáveis pelo estabelecimento de estratégias de solução aos problemas decorrentes da utilização e descarte desses resíduos de forma descontrolada (SCHNEIDER, 2015).

Após a descoberta dos raios-x, a Bahia foi um dos primeiros estados a receber os aparelhos de raios-x. E desde então os setores de imagem não pararam de evoluir, aumentando assim a utilização de películas radiográficas em clínicas e hospitais ano após ano (MARTINS, 2014). As películas radiográficas, por terem na sua constituição determinados componentes perigosos para o ambiente e saúde, como a prata e vestígios de chumbo, precisam ser recolhidas e tratadas de forma adequada. Vale ressaltar que muitas das radiografias produzidas são colocadas nos lixos domésticos ou então ficam armazenadas em casa por um período indeterminado (SHANKAR et al., 2010).

Por conta da pouca atenção para os problemas ambientais e a consciência ecológica devido à falta de informação e o conhecimento sobre a periculosidade das películas radiográficas, quando armazenadas de forma incorreta ou por muito tempo, acarretam danos para o meio ambiente e para o ser humano. Além disso, as cidades não possuem pontos de coletas para direcionar corretamente esses materiais (ORTEGA et al., 2015).

Assim, esta dissertação tem como objetivo geral avaliar o conhecimento e o acondicionamento das películas radiográficas em três associações de moradores da Zona Rural de Governador Mangabeira-BA.

E os seguintes objetivos específicos: caracterizar a população socioeconomicamente; elaborar um protocolo de limpeza e reutilização das películas

radiográficas e capacitar os associados com oficinas de reciclagem de películas radiográficas.

A cidade de Governador Mangabeira-BA, possui uma população de 22 mil habitantes aproximadamente e são encontradas apenas clínicas particulares que realizam exames de imagem, aumentando assim o índice de pessoas que vão para as cidades circunvizinhas realizar seus exames nas unidades do SUS. Esses exames são armazenados até o dia da consulta e depois as películas radiográficas são descartadas de forma irregular. Não sabendo ao certo quanto tempo poderá guardar essas películas radiográficas em suas residências.

Por este motivo, considera-se de grande relevância orientar e conscientizar a população sobre a forma correta do descarte e a reutilização das películas radiográficas, pois estes resíduos poderão originar grandes impactos para o ambiente e a saúde.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 BREVE HISTÓRICO DA RADIOLOGIA

Em 8 de Novembro de 1895 o físico alemão Wilhelm Conrad Rontgen estava em seu laboratório, em Wurzburg, estudando os raios catódicos e trabalhando com um tubo de Crookes coberto por uma blindagem de papelão preto, em cima da mesa tinha um pedaço de papel com platino-cianeto de bário, onde Roentgen tinha passado uma corrente pelo tubo e notava uma linha peculiar preta no papel. Surgiam ali os primeiros vestígios da descoberta dos raios-x (FRANCISCO et al., 2005).

Rontgen desconfiava que tivesse feito uma grande descoberta, então pediu o apoio de sua esposa, Ana Bertha Rontgen, e começou a realizar vários testes de radiografias dos ossos da sua mão, surgindo a primeira radiografia da história. Rontgen correlacionou a relação do brilho da tela fluorescente com o brilho da tela sob condições idênticas sem a interposição do material, desta forma sugeriu usar a expressão raios x (LOPES, 2007).

Segundo Carvalho (2006), o mundo só teve conhecimento dessa grande descoberta em 28 de Dezembro de 1895, quando Rontgen entregou um relatório preliminar acompanhado de radiografias experimentais, sendo uma delas a imagem da mão de sua esposa, ao Presidente da Sociedade de Física Médica de Wurzburg. E dias depois encaminharam para seus amigos na Europa um impresso onde relatava a “Descoberta dos Raios X”.

Em uma palestra na Sociedade de Física Médica, Rontgen explicou teoricamente os seus estudos e radiografou a mão de um famoso anatomista Alberth Von Kolliker, levando o público ao delírio e ganhando uma grande aprovação por todos que o assistiam de que os raios fossem chamados “Raios Rontgen”. A partir daí era procurada por muitas pessoas para suas descobertas serem exploradas comercialmente (MARTINS, 2005).

Em fevereiro de 1896, Rontgen realizou uma radiografia de um braço fraturado para provar e garantir o poder diagnóstico de sua descoberta, enviando as imagens para o *British Medical Journal*, proporcionando assim uma aclamação ao descobridor de um milagre médico, o que movimentou os grandes centros dos Estados Unidos sobre as demonstrações diagnósticas. No Brasil, também já havia

algumas movimentações por parte de alguns médicos e outros profissionais para obter as primeiras radiografias (LIMA, 2009).

O início da radiologia no Brasil se deu em Novembro de 1986 quando o médico brasileiro Adolpho Carlos Lindenberg apresentou a primeira tese sobre os raios x e sua utilidade na medicina, na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Sendo que o primeiro aparelho foi comprado em 1987 por um médico mineiro, José Carlos Ferreira Pires, e foi instalado na cidade de Formiga em Minas Gerais. E em 1987 foi possível realizar a primeira radiografia no Brasil para a demonstração de um corpo estranho do então ministro Lauro Muller (FRANSCISCO ET AL, 2006).

Segundo LIMA (2009), o Brasil teve grandes contribuições para as primeiras aplicações dos raios x; em 1987 o médico Álvaro Alvim foi o primeiro a radiografar um caso de bebês nascidos unidos pelo corpo – bebês siameses, onde a cirurgia de separação foi um sucesso ganhando uma repercussão internacional. E em 1936 houve outra contribuição diagnóstica significativa com Manuel de Abreu que foi o inventor da Abreugrafia, que permitia o diagnóstico e tratamento da tuberculose.

Dentro dessas grandes contribuições diagnósticas a radiografia chega à Bahia no uso dos raios x na Guerra de Canudos que aconteceu entre 1896 e 1897 para prestar assistência aos soldados na localização de projeteis de arma de fogo em ferimentos de guerra e encaminhar ao procedimento cirúrgico. Todos os atendimentos eram feitos na Faculdade de Medicina da Bahia, que em 1905 contribuiu com o diagnóstico do então Governador do Estado Dr. José Marcelino de Souza que sofreu uma tentativa de assassinato e necessitou de uma radiografia para localizar a bala no osso da cintura pélvica (GRANDINETTI, 2007).

Além das indiscutíveis aplicações médica diagnósticas já havia algumas pessoas que reconheciam o perigo dessas radiações, seus riscos da exposição sem cuidado eram ignorados por conta das contribuições significativas na vida de pessoas de renome na região. No final do século XIX e início do século XX os aparelhos de raios-x emitiam radiação em altas doses acometendo grandes patologias e até a morte, pois as aplicações médicas eram realizadas sem o conhecimento dos efeitos biológicos da radiação (LIMA ET AL, 2009).

Com o passar dos anos da descoberta dos raios x, foi criada uma nova especialidade no campo da saúde dedicada ao diagnóstico e recebeu o nome de Radiologia. Foi evoluindo e outros aparelhos e modalidades de exames foram concebidos: ultrassonografia, tomografia computadorizada, ressonância magnética,

mamografia, densitometria, entre outros. Colocando o mercado de medicina diagnóstica cada dia mais em ascensão, assim como toda a área de saúde suplementar. A procura por diagnósticos rápidos e precisos aumentam a cada dia, conseqüentemente necessitamos de uma medicina diagnóstica tecnologicamente avançada e com menos riscos a saúde humana e ao meio ambiente (MARTINS, 2014).

## 2.2 PELÍCULAS RADIOGRÁFICAS

Inicialmente conhecida como placa fotográfica, placa de platino-cianeto de bário, às películas radiográficas há muito tempo foram produzidas em um filme feito por base celulósica chamada de “*Transparent Film – New Formula*” da Eastman (Kodak). Na segunda guerra mundial passou-se a produzir películas de vidro onde garantíamos diagnósticos rápidos e práticos, porém com um material extremamente frágil (SANTOS, 2017).

Como as películas eram o meio utilizado para conter a imagem radiográfica depois de ter sido exposta a radiação X e processada nas soluções adequadas; os materiais fotográficos e radiográficos são fotossensíveis, capazes de responder a uma exposição por fótons (luz ou raios-x) e garantir um diagnóstico rápido e preciso. Porém os materiais que compõe a película passam a não ser tão seguros e inofensivo quanto parece, não só pelo uso dos raios x como pelos componentes das películas radiográficas (NAVARRO, 2009).

Segundo Whaites (2002), as películas radiográficas são compostas por uma base plástica constituída de acetato de celulose azul claro e transparente; uma camada adesiva fina que será fixada a base na emulsão como uma fita adesiva; uma emulsão que é composta de haletos de brometo de prata (Ag) envolvida em um meio gelatinoso; e uma camada protetora que protege a emulsão que é a parte mais importante da película onde a imagem será formada. Esses componentes são responsáveis pela formação da imagem; todo o processo de formação da imagem latente acontece na camada chamada emulsão, onde encontramos os cristais de haletos de prata (Ag) que são sensíveis à luz e os cristais de prata que são reduzidos à prata metálica quando lhes é introduzida à radiação ionizante (OLIVEIRA, 2010).



Essa imagem precisa ser entregue ao médico e/ou paciente, para isso é necessário a revelação da película radiográfica que acontece após o processo de excitação da mesma formando a imagem latente. A revelação é um procedimento que visa transformar a imagem latente em imagem visível, através da ação de substâncias químicas sobre a emulsão do filme. Em geral, o processamento do filme pode ser manual ou automático (REIS, 2004).

O processamento radiográfico inicia com a etapa da revelação onde se estabelece a diferença entre as áreas do filme que foram ou não expostas à luz, transformando a imagem latente em visível; onde a emulsão fotográfica, coberta de cristais de haletos de prata irá reagir com o agente revelador capaz de converter os grãos expostos de haletos de prata em prata metálica. O banho revelador também possui os aceleradores que são usados como ativadores e um agente conservador que é usado para proteger os grãos que não são expostos (SCHNEIDER, 2015).

Na etapa de fixação é necessário eliminar os cristais, não revelados no filme, onde o agente fixador remove esses excessos do haleto de prata ainda existente na emulsão e o acidificante neutraliza todo o revelador alcalino que possa ser trazido pelo filme. Os filmes devem ser lavados em água corrente para retirar todos os excessos dos químicos para não danificar a película e depois a secagem na temperatura recomendada (REIS, 2004).

Com a conclusão do processamento são gerados resíduos líquidos (químico e fixador) e sólidos (películas radiográficas). Os resíduos do serviço de saúde (RSS) são gerados em menor quantidade que os resíduos sólidos urbanos, porém a problemática do RSS é decorrente da maneira como são descartados, devido ao grau de toxicidade de suas substâncias, químicos de diversas naturezas, bem como materiais radiológicos (SCHNEIDER, 2015).

Devem ser considerados diversos fatores dentre eles a formação desses profissionais sobre o manuseio e descarte dos resíduos decorrentes das ações de saúde. Os aspectos de maior relevância são a criação de sistemas de gerenciamento desses resíduos e treinamento dos profissionais que lidam com eles. Diminuindo assim o potencial de riscos à saúde individual, coletiva e ambiental (BRAGA, 2015)

A película radiográfica é um resíduo líquido e sólido; onde os resíduos líquidos são tóxicos e até venenosos e o resíduo sólido é um material composto de prata e vestígios de chumbo que demoram muito tempo para degradar no ambiente.

E se não passar por qualquer triagem poderá gerar um grande risco de contaminação do solo e lençóis freáticos, colocando em risco a saúde e o meio ambiente (GUEDES et al., 2009).

### 2.3 DESCARTES DE PELÍCULAS E RISCO A SAÚDE E MEIO AMBIENTE

Os serviços de saúde geram resíduos químicos e radioativos que deveriam ser gerenciados de acordo com as normativas estabelecidas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, que publicou uma Resolução, a RDC de N°306 em 2004, que discute sobre o gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde (RSS), que tem como agentes geradores de resíduos todos os serviços relacionados com o atendimento a saúde humana ou animal (ORTEGA, 2015).

E pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, que publicou uma Resolução de N°358 em 2005, onde informa que os resíduos pertencentes ao Grupo B, que são os que contêm substâncias químicas e que podem apresentar risco ao meio ambiente ou à saúde pública devem ser reutilizados, recuperados ou reciclados. Onde os resíduos sólidos devem ser submetidos a tratamento e disposição final específica e os resíduos líquidos não podem ser descartados como efluente no meio ambiente (BRASIL, 2005).

O aumento na geração de resíduos (lixo) é uma característica do estilo de vida da sociedade contemporânea por ser extremamente consumista e de origem nos padrões de produção capitalista, e uma mudança desse comportamento social será uma alternativa de reduzir essa quantidade de resíduos e/ou uma conscientização para a destinação correta e sustentável (TEIXEIRA; CARVALHO, 2006). Por estas razões, têm sido discutidas políticas públicas e novas legislações para uma maior conscientização da população e das autoridades sobre o avanço da geração desses Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) e os problemas ocasionados por eles ao meio ambiente e a saúde por conta da má gestão dos mesmos. Com a atenção pública voltada para um mundo ecologicamente correto, podemos garantir a preservação da saúde pública e um desenvolvimento sustentável (NOGUEIRA; CASTILHO, 2016).

As películas radiográficas são depositadas em aterros colocando em risco a saúde humana direta ou indiretamente por conta da lixiviação que esses resíduos sofrem com a ação da água que circula nesses aterros contribuindo para um alto

índice de contaminação do solo e dos lençóis freáticos. Podendo ser evitado se houvesse uma triagem desse material antes do descarte incorreto (GUEDES et al., 2009).

De acordo com a composição das películas radiográficas a base plástica possui um plástico não tóxico ao ser humano, mas com um tempo de decomposição médio de até 400 anos; a camada adesiva é inofensiva ao meio ambiente; mas a emulsão onde possuem acetato e prata (Ag) quando descartados em um aterro sanitário acabam por contaminar o solo e os lençóis freáticos (MOLINA et al., 2014).

Segundo Sinoti (2013), a película radiográfica é um resíduo sólido necessitando de um tratamento térmico (incineração), inativação (processo químico ou físico) e disposição final em aterro classe 1 (aterro para resíduos perigosos). Esses procedimentos devem ser realizados quando as películas não são recolhidas por empresas que fazem a recuperação da prata e destinam os outros resíduos de forma correta. No entanto, a geração de resíduos não é o problema, mas as possibilidades de tratamento que os mesmo podem receber antes do seu destino final; agravando-se por conta do gerenciamento inadequado, pela falta de recursos financeiros e tecnológicos. Lembrando que os resíduos sólidos urbanos gerados pelos serviços de saúde são os que mais chamam atenção e as pessoas não estão se habituando a separar o lixo orgânico do reciclável (ORTEGA, 2015).

## 2.4 RECICLAGEM DE PELÍCULAS RADIOGRÁFICAS

A reciclagem de películas radiográficas pode proporcionar benefícios ecológicos e financeiros. Tornando a reciclagem mais favorável do que os processos de incineração e/ou inativação por que na maioria das vezes acontece de forma incorreta, sem o uso de filtros. A reciclagem vai impedir que o meio ambiente seja contaminado pelas substâncias tóxicas e permitir que os outros componentes sejam recuperados e transformados em novos materiais (PASSOS, 2013).

Não temos um gerenciamento preconizado desses resíduos sólidos, o reaproveitamento dessas películas é feito por catadores, profissionais de bijuterias, pessoal de locais de ferro velho, descarte em lixeira comum; bem como não temos registros de empresas no Recôncavo Baiano que segreguem e destinem esses resíduos para um tratamento adequado. Assim, fica evidenciada que boa parte desses resíduos possui destinações inadequadas (SAMPAIO, 2014).

Em Portugal, uma Organização não governamental (ONG) chamada de Assistência Médica Internacional (AMI) realiza campanhas anuais de reciclagem de radiografias, onde a população contribui deixando suas radiografias com mais de 05 anos ou sem valor diagnóstico em qualquer farmácia ou na sede da AMI. Essas campanhas permitem minimizar a contaminação do meio ambiente, gerar uma fonte de receita para o trabalho social da AMI e aproximar Portugal dos restantes dos países europeus em matéria de gestão de resíduos (ONG AMI, 2019).

Segundo a DPC Brasil ([www.dpcbrasil.com.br](http://www.dpcbrasil.com.br)), uma empresa que está há 25 anos no mercado de São Paulo, a contribuição na captação de resíduos hospitalares, gráfica, fotográfica e indústrias com um destino final correto traz inúmeros benefícios ao meio ambiente e à saúde humana. A empresa atualmente conta com vários pontos de coleta de películas radiográficas para ser destinada a reciclagem, reciclando cerca de 1000 kg de radiografias por mês.

De acordo com Passos (2013) o procedimento realizado após as películas radiográficas serem descartadas nos pontos de coleta, sendo as mesmas retiradas e transportadas para a empresa de reciclagem. Onde serão separadas por tamanho, lavadas para a retirada da prata (Ag) e de outros elementos químicos, deixando a folha de acetato limpa e transparente para ser direcionada a um processo de secagem em uma estufa e após a secagem a folha de acetato torna-se matéria prima para ser utilizada na confecção de novos produtos. Em seguida, o resíduo líquido da lavagem será direcionado para incineração em galões devidamente lacrados.

Então o que percebemos é que as películas radiográficas necessitam da mesma atenção no momento do descarte quanto os medicamentos vencidos, baterias e pilhas, pois não temos apenas um plástico e sim uma película com vários processos químicos. Sendo necessário um descarte correto para os seus componentes terem o seu devido reaproveitamento sem prejudicar o meio ambiente, reduzindo o uso contínuo dos recursos naturais e criando uma viabilidade econômica para as empresas de coleta (MACHADO, 2014).

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO**

O município de Governador Mangabeira-BA apresenta uma área territorial de 106.848 km<sup>2</sup> com uma população de aproximadamente 21 mil habitantes (IBGE, 2018). O município pertence ao Recôncavo Baiano e à mesorregião Metropolitana de Salvador e faz divisa com os municípios de Muritiba, Cachoeira, São Felix e Maragogipe.

#### **3.2 LOCAL DO ESTUDO**

A pesquisa foi realizada em três Associações de Moradores, localizadas na Zona Rural, ambas do município de Governador Mangabeira-BA.

#### **3.3 PARTICIPANTES DO ESTUDO**

Participaram desse estudo 40% dos membros das três associações pertencem a Zona Rural de Governador Mangabeira – BA (Associação de Moradores e Pequenos Produtores Rurais Ceramistas e Oleiros de Tocos III, Associação de Moradores e Pequenos Produtores Rurais de Lagoa da Rosa e Sungaia e Associação de Desenvolvimento Comunitário de Carpina e Furtado), desenvolvendo diferentes tipos de atividades desde atividades de associações de defesa de direitos sociais, atividades de organizações associativas ligadas a cultura e a arte; atividades de apoio a pecuária e outras atividades esportivas.

#### **3.4 PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS DA COLETA**

Foram aplicados os questionários semi-estruturado (Apêndice B) nas três associações composto por perguntas voltadas para os dados sociodemográficos composta por 08 (oito) perguntas objetivas e 10 (dez) perguntas sobre os conhecimentos das películas radiográficas, após a aplicação dos questionários os dados foram tabulados e analisados.

De posse dos questionários percebeu-se que muitos membros não conheciam a maneira correta de descartar as películas e que poderiam ser recicladas, sendo assim foi realizada uma palestra sobre os riscos e benefícios das películas e depois capacitamos os membros com uma oficina de limpeza e reciclagem das películas.

### 3.5 ASPECTOS ÉTICOS

Todos os membros das associações que concordaram em participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e responderam um questionário. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Maria Milza (FAMAM), sob o nº 3.508.401. Tratou-se de uma pesquisa exploratória, educativa e qualitativa de caráter descritivo.

### 3.6 ANÁLISE DE DADOS

De posse dos questionários preenchidos, realizou-se uma análise quantitativa por meio de estatística descritiva utilizando por recurso o Microsoft Office Excel para análise dos dados e construção dos gráficos.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a pesquisa foram entrevistados 90 membros das associações, 88 do gênero feminino e 02 do gênero masculino. Para homens e mulheres a faixa etária variou de 20 a 65 anos. Com profissões distintas de lavrador a aposentados, sendo que a maioria (49) membros trabalham como lavradores (Quadro 1).

Todos os entrevistados são atuantes nas associações e estão em constante atividade para obter uma renda, com isso foi possível observar que apenas 3% dos membros da Associação Tocos III estão desempregados, os demais estão encadeados em outras profissões, porém 44 trabalhadores não possuem rendimento fixo e 30 recebem auxílio do governo (Quadro 1).

Com base no perfil sociodemográfico, pode-se observar que 39 membros possuem ensino médio completo, apesar da formação escolar completa não possuir influencia direta no conhecimento e informações sobre as novas tecnologias e os avanços da área médica. Negligenciando assim o descarte correto das películas radiográficas (Quadro 1).

**Quadro 01** - Característica sociodemográficas da população (N = 30), das Associações de Moradores da Zona Rural de Governador Mangabeira, Brasil, 2019.

Variáveis	Associações					
	Associação Lagoa da Rosa e Sungaia		Associação Carpina e Furtado		Associação Tocos III	
	n = 30	%	n = 30	%	n = 30	%
<b>Sexo</b>						
Feminino	30	100	29	97	29	97
Masculino	0	0	1	3	1	3
<b>Faixa Etária</b>						
< 20	8	27	17	57	9	30
21 - 31	4	13	6	20	4	13
32 - 42	4	13	2	7	10	33
43 - 53	10	33	3	10	3	10
54 - 64	2	7	0	0	2	7
65 >	2	7	2	7	2	7
<b>Cor/Raça</b>						
Branco	0	0	0	0	0	0
Preto	26	87	17	57	18	60
Pardo	4	13	11	37	10	33
Amarelo	0	0	1	3	1	3

Indígena	0	0	0	0	1	3
<b>Profissão</b>						
Lavrador	16	53	15	50	18	60
Produtor Rural	2	7	2	7	1	3
Estudante	10	33	12	40	9	30
Desempregado	0	0	0	0	1	3
Aposentado	2	7	1	3	1	3
<b>Estado Civil</b>						
Solteiro	16	53	20	67	14	47
Separado	0	0	0	0	0	0
Casado	10	33	7	23	10	33
Amasiado	2	7	2	7	4	13
Divorciado	2	7	0	0	0	0
Viúvo	0	0	1	3	2	7
<b>Escolaridade</b>						
Analfabeto	0	0	0	0	0	0
Ensino Fundamental I	4	13	1	3	8	27
Ensino Médio	12	40	16	53	11	37
Nunca Estudou, Mas sabe ler	2	7	0	0	0	0
Ensino Fundamental II	12	40	13	43	6	20
Superior	0	0	0	0	5	17
<b>Renda</b>						
> 1 salário mínimo	6	20	3	10	2	7
1 salário mínimo	2	7	1	3	2	7
1 a 2 salários mínimos	0	0	0	0	0	0
3 a 4 salários mínimos	0	0	0	0	0	0
< 4 salários mínimos	0	0	0	0	0	0
Auxílio do Governo	12	40	6	0	12	40
Seguro Desemprego	0	0	0	0	0	0
Sem rendimento fixo	10	33	20	67	14	47

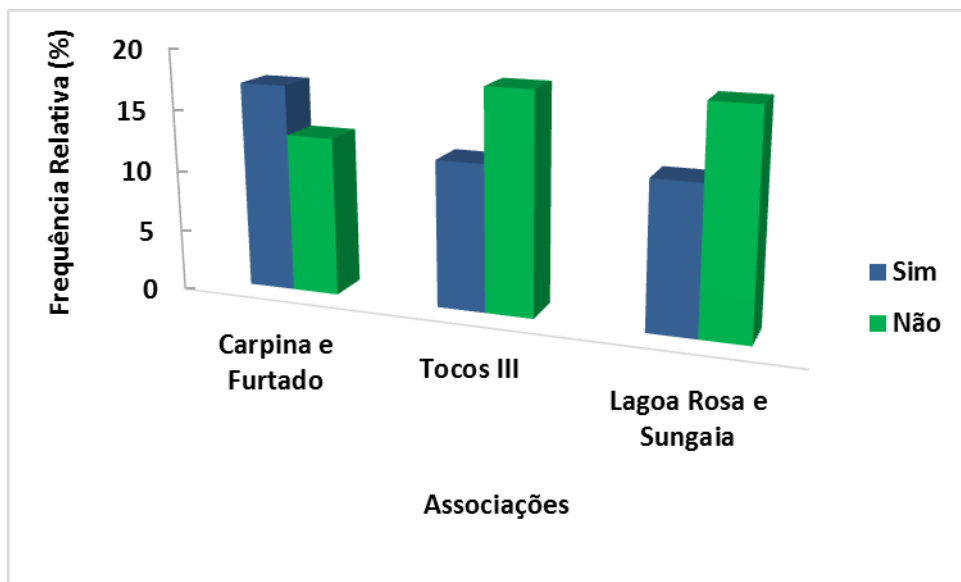
Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

De acordo com o questionamento se os membros das associações já trabalharam com algum tipo de material reciclável pode-se observar que apenas 16% dos membros da Associação Carpina e Furtado, 12% da Associação Tocos III e 13% da Associação Lagoa da Rosa e Sungaia já haviam feito algum trabalho oriundo de materiais recicláveis para gerar uma renda para a associação. Mesmo conhecendo a importância de se trabalhar com materiais recicláveis, os mesmos não o faziam por conta da desvalorização dos artesanatos produzidos a partir desses materiais (Figura 01).



Observa-se que nas três associações o percentual de membros que trabalham com reciclagem é pequena, com isso a importância do trabalho com a reciclagem que acaba possibilitando uma oportunidade de renda para os membros através da venda dos materiais produzidos nas oficinas de reciclagem, contribuindo não só para o sustento das famílias e também para a preservação do meio ambiente.

**Figura 01** – Percentual dos membros que trabalham com materiais recicláveis nas associações Carpina e Furtados, Tocos III e Lagoa Rosa e Sungaia. Governador Mangabeira, 2019.



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Nos últimos anos o papel desempenhado pelos catadores vem chamando a atenção dos diversos segmentos da sociedade pela participação ativa desses agentes na gestão desses resíduos, os benefícios econômicos e ambientais da reciclagem vêm aumentando dia após dia a partir da atuação crescente das cooperativas na elaboração, implantação e execução dos resíduos recicláveis. Mostrando a estima da relação entre a política de tratamento do lixo e a comunidade local (RIBEIRO, 2014).

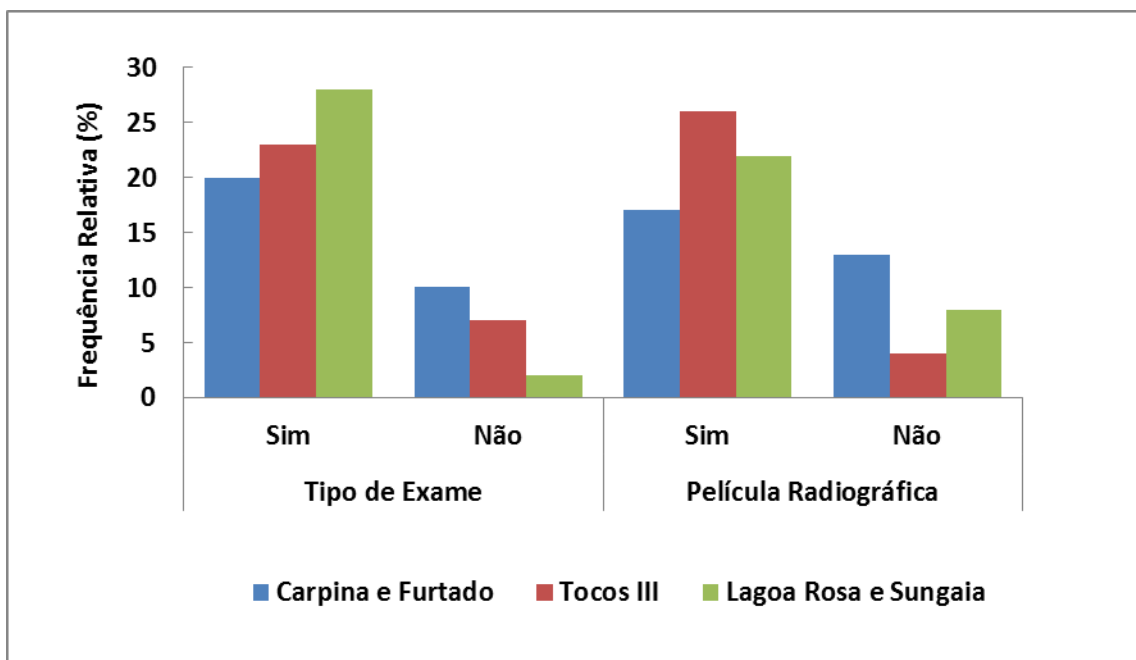
Silva (2015) denomina a reciclagem de Tecnologia do Bem, pois os materiais recicláveis sejam eles lixos eletrônicos ou não têm quase 100% de aproveitamento onde cada componente terá uma destinação correta para reciclagem ou até a destinação de venda para indústrias específicas daquela matéria-prima configurando

uma situação pouco perceptível, que é a constatação da conscientização ambiental e o tratamento do lixo.

Com relação ao conhecimento sobre e a realização de algum exame de imagem e película radiográfica, verificou-se que 71% dos membros das três associações afirmaram conhecer uma película e 66% já fez algum exame de imagem. Desta forma pode-se observar que a população de alguma forma já obteve contato com as películas radiográficas, mas não possui conhecimento do descarte e/ou gerenciamento correto desse resíduo (Figura 2).

Ano após ano necessita-se de uma melhoria nos procedimentos diagnósticos, sendo cada vez mais precisos e eficazes tratamentos rápidos e de qualidade. Por isso o aumento das demandas na procura por exames de imagem para contribuir tecnologicamente na detecção das patologias e ter uma redução dos sofrimentos e óbitos.

**Figura 02** – Percentual dos membros sobre a realização de algum tipo de exame de imagem e película radiográficas nas associações Carpina e Furtadas, Tocos III e Lagoa Rosa e Sungaia. Governador Mangabeira, 2019.



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

O fato de a saúde ter se tornado uma das principais preocupações da humanidade nos últimos anos vêm aumentando a procura por médicos especialistas e o acesso a bioimagem possibilitando o conhecimento dos distintos exames de

imagem e a sua correta indicação, sendo fundamental para cada método diagnóstico apresentando sensibilidade e especificidade distintas para os diferentes tipos de pacientes (PASSOS, 2017).

Os membros das associações (100%) revelaram que existe uma falta de informação sobre como deve ser realizado o descarte correto das películas radiográficas e se as mesmas podem ser recicladas, consideram importante a existência de um local de coleta na sua cidade para a destinação das películas e se o mesmo existisse todos adeririam à campanha do descarte correto. Faz-se necessário a criação de um plano de gerenciamento para direcionar o descarte desses materiais e diminuir os impactos ambientais.

Segundo Santos (2017) é de grande importância realizar reflexões sobre a forma de descarte, armazenamento, reutilização e gerenciamento desses resíduos referente aos impactos ambientais causados. Pois a falta de informação surge dos próprios profissionais técnicos que se demonstram inseguros em fornecer qualquer orientação da dúvida que as mesmas estejam ou não em desacordo com as exigências legais

Braga (2015) afirma que a principal característica do descarte inadequado das películas radiográficas é a falta de conhecimento dos pacientes que após a realização dos exames de imagem o guardam para posteriormente levar ao médico e acabam por arquivar por tempo indeterminado em suas casas ou destina-las ao lixo comum. Essas películas radiográficas possuem bases de acetato com metais pesados que acabam levando mais de cem anos para se decompor no meio ambiente poluindo o solo e a água.

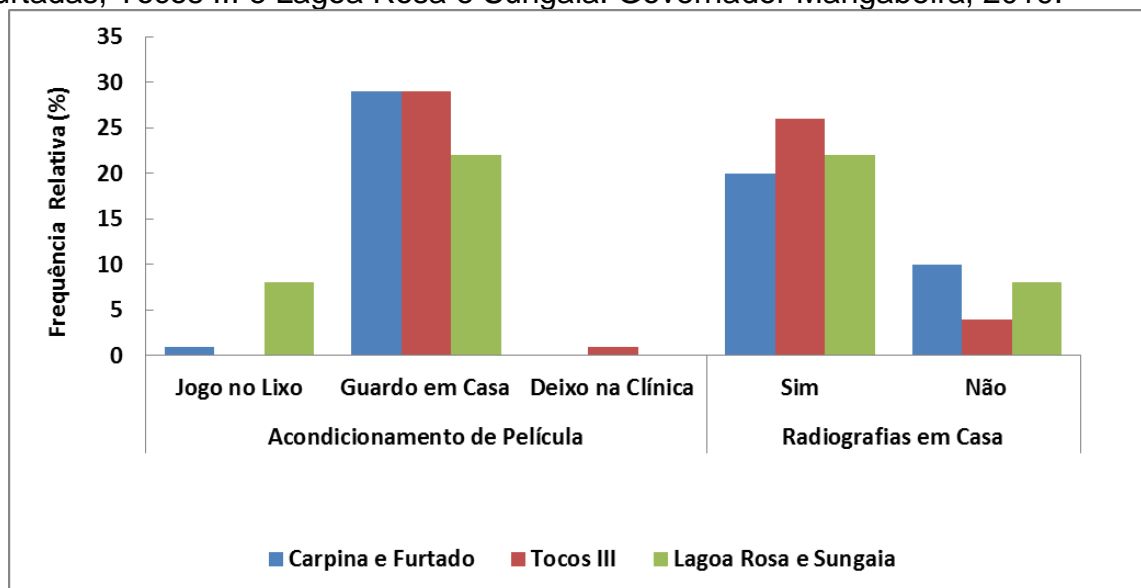
Embora essa temática de falta de informações do descarte correto das películas já esteja sendo tratada há algum tempo, o gerenciamento eficaz desses resíduos só acontecem em países como Portugal na AMI (Associação Médica Internacional) que é uma organização não governamental que dedica um mês do ano para campanhas de recolha de películas e no Brasil a DPC Brasil, que é uma empresa de coleta e descarte de resíduos químicos, industriais, hospitalar, gráficos entre outros que iniciou sua trajetória há 25 anos com a coleta e reciclagem de películas e hoje já consegue atender toda uma demanda do estado de São Paulo e vários pontos de coleta em diversos locais no Brasil (DPC BRASIL, 2012; AMI, 2017).

Existe um fluxo pós-consumo praticado por clínicas públicas e particulares de Salvador-BA para o descarte correto das películas radiográficas mensalmente, desde as empresas especializadas a catadores e/ou ferros velhos favorecendo assim a reutilização das mesmas. E ainda assim existe o descarte em lixeira comum que direta ou indiretamente, é uma destinação inadequada, ocasionada no momento de gerenciamento dos resíduos nas clínicas proporcionado pela falta de conhecimento dos profissionais que realizam esse procedimento (SAMPAIO, 2014).

Na Figura 3 percebe-se que 77% dos entrevistados após o acompanhamento médico levam as radiografias para casa e as guardam por um tempo indeterminado, 45% dos membros das associações afirmaram possuir radiografias em casa naquele dia.

Percebe-se uma necessidade por parte da população de guardar as películas radiográficas em casa para garantir ao médico que todo o acompanhamento foi realizado, sendo que muitos desses exames de imagem só têm validade de no máximo 02 (dois) anos, após esse prazo eles precisam ser repetidos.

**Figura 3** – Percentual dos membros sobre o acondicionamento das películas radiográficas e a existência de radiografias em casa nas associações Carpina e Furtadas, Tocos III e Lagoa Rosa e Sungaia. Governador Mangabeira, 2019.



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

De acordo com Ortega (2015) após guardar a película por um tempo indeterminado nas residências as pessoas acabam descartando em lixo comum, esse fato gera um grande impacto no meio ambiente, pois o lixo comum após sua

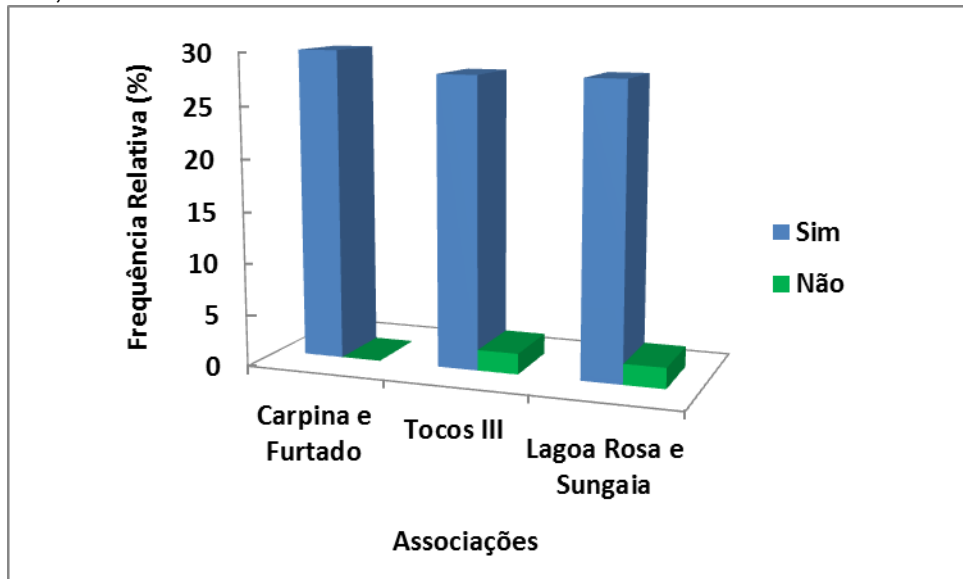
recolha vai sendo depositado em aterros, onde sofre lixiviação por ação da água que circula entre os resíduos que estão ali armazenados ocasionando a contaminação do solo e dos lençóis freáticos colocando em risco a saúde humana.

Considerando o gerenciamento dos resíduos sólidos, segundo a ANVISA (2006), os lixos produzidos podem veicular microrganismos causadores de doenças, para prevenção dos agentes nocivos a saúde humana deve-se existir um processo sustentável para gerenciar corretamente esses resíduos desde a coleta, acondicionamento, processamento e armazenamento, reciclagem, transporte, tratamento e disposição final.

O conhecimento da população vem aumentando sobre a existência de substâncias nocivas nas películas radiográficas que causam danos ao meio ambiente e aos seres humanos, pois 100% dos membros da associação de Carpina e Furtado e 93% dos membros da associação Tocos III e associação Lagoa da Rosa e Sungaia afirmaram que as películas radiográficas podem trazer riscos aos seres humanos e ao meio ambiente (Figura 4).

O meio ambiente vem sofrendo grandes impactos ambientais e o despejo descontrolado de resíduos em diferentes sistemas públicos de saúde, alertando a população sobre a incoerência desses sistemas de descarte incorreto do lixo e como isso é prejudicial. E as películas por terem suas imagens formadas a partir da radiação ionizante os pacientes já ficam atentos e/ou preocupados que em algum momento parte da película terá algo que será prejudicial à saúde humana e ao meio ambiente.

**Figura 4** – Percentual dos membros que possuem conhecimento sobre os riscos das películas radiográficas para os seres humanos e o meio ambiente nas associações Carpina e Furtada, Tocos III e Lagoa Rosa e Sungaia. Governador Mangabeira, 2019.



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Segundo Antunes (2015) a percepção da população sobre os riscos associados à permanência das radiografias em casa por tempo indeterminado ainda é muito baixo, verificando a necessidade de um investimento em comunicação e informação, a curto e médio prazo, sobre o descarte correto das radiografias e a sua periculosidade.

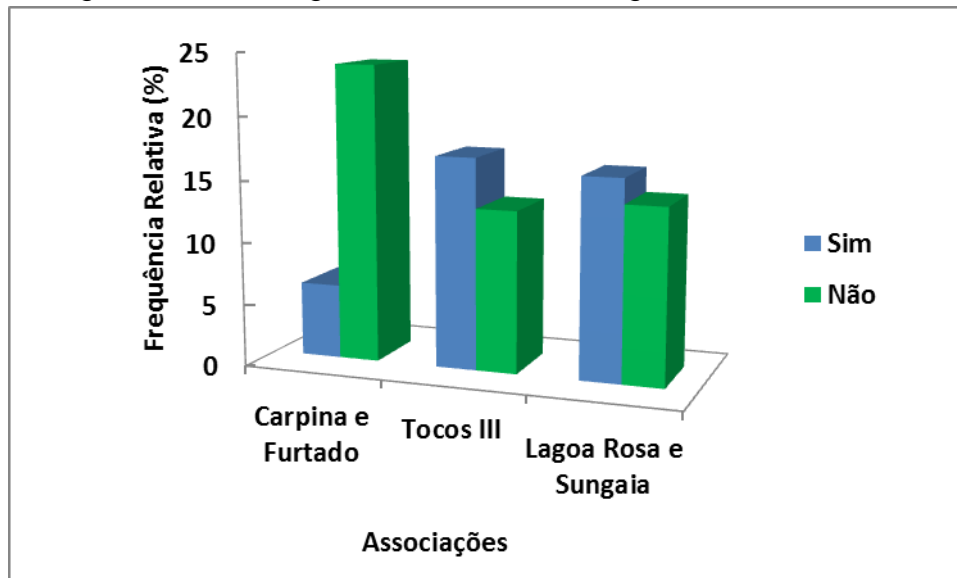
A realização de um exame de radiografia por conta do uso da radiação ionizante pode não ser tão seguro, inofensivo e eficiente quanto parece, pois a forma de aquisição da imagem até a sua impressão utiliza produtos relativamente tóxicos ao meio ambiente e a saúde humana, visto que as películas radiográficas são compostas por acetato, um plástico derivado do petróleo e a prata que é um metal pesado (PASSOS, 2017).

A população ainda desconhece que as películas radiográficas podem ser recicladas, 80% dos membros da associação de Carpina e Furtado afirmam que não podem ser recicladas, já 57% dos membros da associação de Tocos III e 51% dos membros de Lagoa da Rosa e Sungaia afirmam que podem ser recicladas (Figura 5).

Derivada das radiações ionizantes a maioria da população acha que as películas radiográficas não podem ser recicladas por achar que as mesmas

possuem um alto índice de contaminação e não ter conhecimento que a base dela é um plástico, o acetato, que possibilita a criação de vários outros materiais.

**Figura 5** – Percentual dos membros que possuem conhecimento sobre a possibilidade das películas serem reciclada nas associações Carpina e Furtada, Tocos III e Lagoa Rosa e Sungaia. Governador Mangabeira, 2019.



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

De acordo com Sampaio (2014) hoje temos gerenciamento desses resíduos por empresas especializadas e por catadores e/ou ferro velho onde a maioria das empresas públicas e privadas que geram esses resíduos preconizam as normas vigentes, sendo que algumas unidades de tratamento utilizam a incineração, o que se torna um aspecto desfavorável face às emissões gasosas geradas que são causadoras de uma grande variedade de problemas de saúde.

De acordo com o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), os resíduos devem ser segregados de forma correta minimizando os riscos ocupacionais nos ambientes de trabalho e proteger a saúde do trabalhador e da população em geral. Considerando de grande importância ações preventivas objetivando reduzir a geração de resíduos, informando o descarte correto e as formas de reciclagem (BRASIL, 2005).

O gerenciamento de resíduos eficaz resultante do manejo correto dos rejeitos que apresentam um alto grau de periculosidade e possuem um caráter infeccioso ou por suas qualidades físicas e/ou químicas dependem da implantação de programas de orientação sobre o descarte correto de resíduos radiológicos. O descarte

incorreto vem ocasionando impactos negativos ao meio ambiente, daí a importância de reciclar as películas radiográficas onde o acetato é transformado em embalagens que beneficiam as microempresas de embalagens e/ou catadores, pois oferecem o produto reciclado de qualidade a preços acessíveis (SANTOS 2017).

Observou-se após a realização da palestra intitulada “Os riscos e benefícios das películas em benefício do meio ambiente” que os membros das associações já possuem uma conscientização de preservação do meio ambiente e já reutilizam alguns materiais oriundos de outras reciclagens; notou-se um interesse dos mesmos em construir artesanatos nas oficinas de limpeza e reciclagem de películas para gerar uma renda para as associações (Figura 6).

**Figura 6** – (A) Realização da palestra intitulada “Os riscos e benefícios das películas em prol do Meio Ambiente”. (B) Limpeza das películas para realização da oficina. (C) Prática da oficina intitulada “Reciclagem de Películas Radiográficas”. (D) Produtos oriundos da reutilização das películas nas oficinas. Governador Mangabeira, 2019.



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.



As mulheres pertencentes às associações não são responsáveis pela renda principal da família possuindo assim uma maior disponibilidade e interesse para trabalhar com a reutilização das películas e gerar uma renda extra para suas famílias; para isso foi criado um protocolo de limpeza e reutilização de películas (Apêndice C) com o propósito de organizar esse trabalho que será desenvolvido pelas mesmas e dando acessibilidade a uma alternativa de sustento.

A coleta de materiais recicláveis é considerada uma forma degradante de trabalho pela sociedade e apontada pelas dificuldades impostas, mas gera nesses indivíduos uma forma de sobrevivência que não viam mais. Embora os catadores não percebam na sociedade o reconhecimento dos benefícios que os mesmos causam a natureza na retirada desses resíduos e nas reciclagens, eles compreendem a importância dessas ações para o meio ambiente e para os seres humanos (TEIXEIRA, 2015).

Segundo Braga (2015), trabalhar com materiais recicláveis tornou-se uma oportunidade de geração de renda por conta da luta diária pela sobrevivência, manifestando frente ao desemprego uma forma de obstinação. Porém faz necessário dar voz a esses trabalhadores garantindo melhores condições de trabalho, direitos e deveres e maior acesso a garantias trabalhistas; pois o caminho árduo percorrido pelos catadores e recicladores segue frente as injustiças de uma sociedade pobre de compaixão.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados da pesquisa desenvolvida, pode-se caracterizar e analisar os principais procedimentos que os membros das três associações estudadas possuem a cerca da periculosidade das películas radiográficas para os seres humanos e o meio ambiente e a importância do descarte correto das películas radiográficas, apesar de ser quase sempre negligenciado pelos profissionais das técnicas radiológicas e pela população.

As campanhas de recolha e reciclagem de películas radiográficas contribuíram significativamente para os membros das associações e as comunidades circunvizinhas, pois agregaram conhecimento sobre a preservação do meio ambiente e sustentabilidade, proporcionando uma melhor qualidade de vida e uma renda extra com o correto gerenciamento dos resíduos e a venda dos artesanatos produzidos pelas mulheres das associações.

Sendo assim, para as aplicabilidades das técnicas de gerenciamento de resíduos radiográficos faz-se necessário o debate, a reflexão e o desenvolvimento das mesmas de forma que diminua os impactos ambientais causados pelos serviços de saúde oriundos da prática radiológica.

Conclui-se que o produto técnico foi o protocolo de limpeza e reutilização de películas criado para as associações que participaram da pesquisa para desenvolver os processos de limpeza das películas e reutilização das mesmas na elaboração dos artesanatos terá sua aplicabilidade na organização e manuseio da reciclagem das películas radiográficas, visando uma viabilidade econômica e redução do descarte incorreto e do uso contínuo dos recursos naturais que estão ficando cada vez mais escassos. E poderá estar abrangendo outras associações do Recôncavo gerando impactos econômicos, social e cultural.

## REFERÊNCIAS

ALVES, F. C. **Cem Anos de Radiologia - Morfologia e Função. *Gazeta de Física***. Vol. 3, pp. 43-46, 2009.

ASSISTÊNCIA MÉDICA INTERNACIONAL. ONG AMI: desenvolve as mais variadas iniciativas, c2019. Página inicial. Disponível em: <<https://ami.org.pt/comoajudar/reciclagem-de-radiografias/>>. Acesso em: 16 de fev.de 2019.

Braga, N. L., Lima, D. M. A., Maciel, R. H. **“Não Tinha Trabalho, mas Tinha Reciclagem”:** Sentidos do Trabalho de Catadores de Materiais Recicláveis. *Temas em Psicologia*, Vol. 23, nº 4, 1051-1059, 2015.

Brasil. **Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA.** Resolução nº358, de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos de serviços de saúde e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 04 de maio de 2005.

CARVALHO, A. C. P. **O Mundo ao Redor dos Raios x.** *Rev. Imagem* 2006; 28(3): 209-217.

CHAER, G; DINIZ, R.R.P e RIBEIRO, E. A. **A técnica do questionário na pesquisa educacional.** *Evidência*, Araxá, v.7, n.7, p.251-266, 2011.

Curry III, Thomas S; Dowdey, James E; Murry, Robert C., **“Christensen's physics of diagnostic radiology.** 4. Ed.”. Philadelphia, Lea and Fibiger, 1990.

FRANCISCO, F. C. et al. **Radiologia: 110 anos de história.** *Rev. Imagem* 2005; 27(4):281-286.

FRANCISCO, F. C. et al. **História da Radiologia no Brasil.** *Rev. Imagem* 2006; 28(1):63-66.

GRANDINETTI, H. **O Pionerismo da Bahia no uso dos raios-x na Guerra de Canudos/ The Pioneering of Bahia in the use of x-rays in the Guerra de Canudos.** *Revista Imagem*; 29(3): 101-105, jul-set. 2007.

GUEDES, D. F. C., SILVA, R. S., DA VEIGA, M. A. M. S., PECORA, J. D. **First detection of lead in black paper from intraoral film: An environmental concern** *Journal of Hazardous Materials*, Vol. 170, pp. 855-860, 2009.

LIMA, R. S. AFONSO, J. C. **Raios-x: Fascinação, Medo e Ciência.** *Quim. Nova*, Vol. 32, No.1, 263-270, 2009.

LOPES, M. C. **Um Século de Terapia com Radiação. *Gazeta de Física***. Vol. 30, pp. 15-29, 2007.

MACHADO, B.G, **Extração de Prata de Radiografias e Filmes fotográficos**, 2014.

MARTINS, L. O. **O Segmento da Medicina Diagnóstica no Brasil.** Revista Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba, v.16, n.3, p.139-145, 2014.

MARTINS, R. A. **A Descoberta dos Raios X: O Primeiro Comunicado de Roentgen.** Revista Brasileira de Ensino de Física. v. 20, n. 4, Dez.1998.

MARTINS, W. D. **Wilhelm Conrad Roentgen e a descoberta dos raios x.** Revista de Clínica Pesquisa Odontológica. V. 01. N. 03. Jan./Mar. 2005.

MOLINA, A.B; et al. **The Dental Radiology and the Environment.** Revista Odontológica, São Paulo, 26 (1): 61 – 70. Jan – Abr: 2014.

NAVARRO, M. V. T. et al. **Controle de riscos à saúde em radiodiagnóstico: uma perspectiva histórica.** História, Ciências, Saúde – Manguinhos, *Rio de Janeiro*, v.15, n.4, p.1039-1047, out.-dez. 2008.

NOGUEIRA, D.N, CASTILHO, V. **Resíduos de serviços de saúde: mapeamento de processo e gestão de custos como estratégias para sustentabilidade em um centro cirúrgico.** REGE - Revista de Gestão 23, p.362–374, 2016.

OLIVEIRA AF, Lederman HM, Batista NA. **O aprendizado sobre os recursos do Sistema Único de Saúde na residência em radiologia.** Radiol Bras. 47(3):154–158. Mai/ Jun; 2014.

ORTEGA, M.M. **A extensão universitária com foco na Sustentabilidade Ambiental.** Disponível em: <file:///F:/REFERÊNCIAS/A%20PARTIR%20DE%202014/ORTEGA,2015.pdf> > Acessado em: 20 out. 2019.

PASSOS, D.F; CASTRO, R.C. **Análise do Processo de Reciclagem de Radiografia e seu Impacto nas Questões de Saúde e Meio Ambiente,** 2017. [Revista.oswaldocruz.br/Content/pdf/Edicao\\_06\\_Daniele\\_passos.pdf](http://Revista.oswaldocruz.br/Content/pdf/Edicao_06_Daniele_passos.pdf).

PEH, W. C. G. **History of the Discovery of X Rays.** *Singapore Med J.*, Vol. 36, pp. 437-441, 1995.

RIBEIRO, L. C. de S. FREITAS, L. F. da S. CARVALHO, J. T. A. FILHO, J. D. de O. **Aspectos econômicos e ambientais da reciclagem: um estudo exploratório nas cooperativas de catadores de material reciclável do Estado do Rio de Janeiro.** Nova econ. vol.24 no.1 Belo Horizonte Jan./Apr. 2014.

SAMPAIO, L. L. e FILHO, S.S.A. **GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE PELÍCULAS DE CHUMBO DE SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS EM SALVADOR, BAHIA.** GESTA, v.2, n. 1, p.163-171– ISSN: 2317-563X – 2014.

SANTOS, J. M. R. Dos e GOMES, A. T. **GERENCIAMENTO DE EFLUENTES DE SERVIÇO DE RADIOLOGIA: INQUÉRITO REALIZADO EM TRÊS CENTROS DE SAÚDE DA REGIÃO DOS LAGOS ESTADO DO RIO DE JANEIRO.** Acta Biomedica Brasiliensia / Volume 8/ nº 1/ Julho de 2017.

SCAFF, Luiz A. M. “ **Bases Físicas Da Radiologia : Diagnostico E Terapia**”. Sao Paulo, Sarvier, 1979.

SHANKAR, S., MORE, S. V., LAXMAN, R. S. **Recovery of Silver from waste X-Ray film by alkaline**. *Kathmandu University Journal of Science, Engineering and Technology*. Vol. 6, pp. 60-61, 2010.

SILVA, A. P.P. DA e SANTOS, G. O. **(Re)conhecimento das condições de vida dos catadores autônomos de materiais reutilizáveis e recicláveis do Centro de Fortaleza**. Rev. Tecnol. Fortaleza, v. 37, n. 1, p. 19-36, jun. 2016.

SILVA, D. B. da et al. **Reciclagem e destinação do lixo eletrônico em Goiânia**. Cienc. Cult. vol.67 no.4 São Paulo Oct./Dec. 2015.

SINOTI, A.L.L e OLIVEIRA, M.C. **Resíduos Químicos e os Rejeitos Radioativos nos Serviços de Saúde**. 2013

Teixeira, G.P., & Carvalho, F.C.B. **A possibilidade de reciclagem de resíduos hospitalares com a implantação do plano de gerenciamento de resíduos**. In: Anais dos 23 (Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental; 2006; Rio de Janeiro, Brasil (p.101-13). Rio de Janeiro: ABES.

Teixeira, K. M. D. **Trabalho e perspectivas na percepção de catadores de materiais recicláveis**. Psicologia & Sociedade, 27(1), 98-105. 2015.

XAVIER, A. M et al. **MARCOS DA HISTÓRIA DA RADIOATIVIDADE E TENDÊNCIAS ATUAIS**. Quim. Nova, v. 30, n. 1, 83-91, 2007.

ZULAUF, W.E. **O Meio Ambiente e o Futuro**. Estud. av. vol.14 no.39 São Paulo May/Aug. 2000.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(conforme Resolução CNS no 466/2012)

O Senhor (a) está sendo convidado como voluntário a participar da pesquisa **“PLANEJAMENTO DO GERENCIAMENTO DE PELÍCULAS RADIOGRÁFICAS EM ASSOCIAÇÕES DE MORADORES DA ZONA RURAL DE GOVERNADOR MANGABEIRA - BA**

O Senhor (a) está sendo convidado como voluntário a participar”. Com este estudo espera-se elaborar um plano de gerenciamento de películas radiográficas mediante os dados coletados no estudo realizado verificando as formas de descarte e armazenamento das películas radiográficas.

Assim, o estudo, terá como objetivo geral: elaborar e implantar um plano de gerenciamento de películas radiográficas em três associações de moradores da Zona Rural de Governador Mangabeira BA; para tanto, a pesquisa será desenvolvida trilhando os seguintes objetivos específicos: caracterizar a população socioeconomicamente; verificar as formas de descarte e armazenamento das películas radiográficas; programar oficinas de reciclagem e artesanato e elaborar um plano de gerenciamento de películas radiográficas.

Será concedido um prazo adequado, para que o Senhor (a) possa refletir ou consultar familiares, ou ainda terceiros, para ajudar na tomada de decisão quanto a sua adesão à pesquisa.

O senhor (a) poderá se recusar a participar do estudo, ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e caso desejar sair da pesquisa, tal fato não terá prejuízos para o senhor (a).

A sua privacidade será respeitada, ou seja, seu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, identificá-la, será mantido em sigilo. Caso o senhor (a) se sinta a vontade em participar da pesquisa, informamos que duas vias deste termo de consentimento livre e esclarecido serão assinadas, na página final, pelo senhor (a) e pela acadêmica pesquisadora responsável pela pesquisa Karen Luane Sá Santa Barbara Sobral; contendo rubricas dos mesmos em todas as folhas do referido termo.

O Senhor (a) não terá direito a qualquer remuneração por sua participação na pesquisa; entretanto, quaisquer despesas decorrentes da participação na pesquisa serão reembolsadas e caso ocorra algum dano decorrente da sua participação no estudo, o senhor (a) será indenizado, conforme determina a lei.

A pesquisadora envolvida com o referido projeto é Karen Luane Sá Santa Barbara Sobral, aluna do curso de mestrado da Faculdade Maria Milza. A senhora poderá manter contato pelo telefone (075) 99160-7424. Dúvidas também poderão ser esclarecidas junto ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da FAMAM, pelo telefone (75) 3638-2549, localizado na Rodovia BR 101. Km 215- Zona Rural Sungaia, no município de Governador Mangabeira – Bahia.

Os riscos que essa pesquisa poderá causar seria a divulgação dos dados, desconsiderando o preconizado pela Resolução 466/2012, que poderia ocasionar constrangimento e/ou embaraços legais. Na tentativa de minimizar os riscos supracitados, os dados coletados e as informações coletadas serão utilizados de maneira fiel e imparcial pelo pesquisador.

Como benefícios advindos da participação na pesquisa esperam-se gerar conhecimento sobre a elaboração e implantação de um plano de gerenciamento de películas radiográficas.

Após realização da pesquisa, os instrumentos de coleta de dados com os registros de informações dos participantes da pesquisa serão arquivados pelos pesquisadores responsáveis, por cinco anos. Os participantes poderão ter acesso aos resultados da pesquisa, assim como os resultados da pesquisa estarão disponibilizados na biblioteca da FAMAM.

MURITIBA \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.

---

Nome e assinatura dos (as) participantes da pesquisa

---


Pesquisador (a) responsável



## APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO

<b>QUESTIONÁRIO</b>	
Data: ____/____/2019	Voluntário nº: _____
<b>Dados do participante voluntário</b>	
Idade: _____	Data _____ de _____ nascimento: _____ Sexo: ( ) F ( ) M
Cor/Raça <sup>1</sup> : ( ) Branco ( ) Preto ( ) Pardo ( ) Amarelo ( ) Indígena	
<b>Profissão:</b>	
<b>Estado civil</b>	
( ) Solteiro ( ) Separado ( ) Casado ( ) Amasiado ( ) Divorciado ( ) Viúvo	
<b>Escolaridade</b>	
( ) Analfabeto	( ) Nunca estudou, mas sabe ler
( ) Primário (1ª a 4ª série do 1º grau – ensino fundamental)	( ) Ginásial (5ª a 8ª série do 1º grau – ensino fundamental)
( ) Colegial (1ª, 2ª e 3ª séries do 2º grau – ensino médio)	( ) Superior
<b>Renda</b>	
( ) Até 1 salário mínimo	( ) 1 salário mínimo
( ) 1 a 2 salários mínimos	( ) 2 a 3 salários mínimos
( ) Mais de 3 salários mínimos	( ) Bolsa família
( ) Seguro desemprego	( ) Sem rendimento fixo
1. Já trabalhou com materiais recicláveis? Se sim, qual? ( ) Sim ( ) Não	
2. Conhece uma radiografia ou película radiográfica? ( ) Sim ( ) Não	
3. Já fez algum exame de imagem ou radiografia? ( ) Sim ( ) Não	
4. Após mostrar o exame ao médico, o que faz com a radiografia? ( ) Jogo no lixo ( ) Guardo em casa ( ) Deixo na clínica	
5. Atualmente tem radiografia em casa? ( ) Sim ( ) Não	
6. As películas radiográficas podem trazer riscos aos seres humanos e ao meio ambiente? ( ) Sim ( ) Não	
7. Na sua cidade tem algum ponto de coleta de películas radiográficas? ( ) Sim ( ) Não	
8. As películas radiográficas podem ser recicladas? ( ) Sim ( ) Não	
9. Se existisse um local de coleta, você aderiria a campanha? ( ) Sim ( ) Não	
10. Faltam informações sobre o descarte e reciclagem de películas radiográficas? ( ) Sim ( ) Não	

## APÊNDICE C – PROTOCOLO DE LIMPEZA E REUTILIZAÇÃO DE PELÍCULAS RADIOGRÁFICAS

	<b>PROTOCOLO DE LIMPEZA E REUTILIZAÇÃO DE PELÍCULAS RADIOGRÁFICAS</b>	
Código POP -	Data da Emissão 11/09/2019	Data da Vigência 11/09/2021
<p><u>OBJETIVO:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Promover a limpeza da película radiográfica para reutilizar apenas o acetato (base plástica) nos artesanatos.</li> </ul>		
<p><u>LOCAL DE APLICAÇÃO:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Associação de moradores.</li> </ul>		
<p><u>MATERIAIS NECESSÁRIOS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bandeja plástica branca retangular</li> <li>Hipoclorito de Sódio de 2,5%</li> <li>Galão de 05 litros</li> <li>Luvas</li> <li>Água</li> <li>Cola</li> <li>Tesoura</li> <li>Tecido, botões, fitas e colas coloridas</li> <li>Molde para o retângulo e quadrado</li> </ul>		
<p><u>DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO DE LIMPEZA:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Calçar as luvas</li> <li>Colocar as películas na bandeja plástica</li> <li>Adicionar o hipoclorito de sódio de 2,5% e lavar por 05 minutos</li> <li>Após retirar as películas do hipoclorito de sódio, lavar em água corrente</li> <li>E descartar o líquido da 1ª lavagem em galão para ser encaminhado para incineração</li> <li>Com o acetato limpo, o plástico estará apto para reutilização.</li> </ul>		

DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO DE REUTILIZAÇÃO:

- Para construção de um porta-lápis deve-se cortar o acetato em dois formatos: um retângulo (corpo) e um quadrado (base)
- O retângulo deverá ser enrolado no formato de um cilindro e colar suas pontas
- Depois colar na base quadrada
- Com tecidos, botões, fitas e colas coloridas o porta-lápis deverá ser decorado.

FATORES DE RISCO:

- Atenção no momento da segregação, pois se for realizada de forma incorreta poderá causar danos ao meio ambiente.

ANEXO



FACULDADE MARIA MILZA -  
FAMAM/BA



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** PLANEJAMENTO DO GERENCIAMENTO DE PELÍCULAS RADIOGRÁFICAS EM ASSOCIAÇÕES DE MORADORES DA ZONA RURAL DE GOVERNADOR MANGABEIRA - BA

**Pesquisador:** KAREN LUANE SA SANTA BARBARA SOBRAL

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 17926819.0.0000.5025

**Instituição Proponente:** FACULDADE MARIA MILZA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.508.401

#### Apresentação do Projeto:

Esta pesquisa se justifica porque se considera de grande relevância orientar e conscientizar a população sobre a forma correta do descarte e a reutilização das películas radiográficas, pois estes resíduos poderão originar grandes impactos para o ambiente e a saúde.

A validade social desta pesquisa está relacionada com a pouca atenção para os problemas ambientais e a consciência ecológica devido à falta de informação e o conhecimento sobre a periculosidade das películas radiográficas, quando armazenadas de forma incorreta ou por muito tempo, acarretam danos para o meio ambiente e para o ser humano. Além disso, as cidades não possuem pontos de coletas para direcionar corretamente esses materiais; o que caracteriza uma problemática de alcance social.

Enquanto a validade científica está relacionada com a capacitação de uma mestranda em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente em pesquisa e colaborar na sua formação técnica-científica.

O suporte bibliográfico é adequado para o desenvolvimento da pesquisa.

O tema desta investigação é coerente com a formação e atuação da pesquisadora responsável, e se refere a uma pesquisa tecnicamente viável para o cenário em que está inserida. O local escolhido para o estudo foram três Associações de Moradores, localizadas na Zona Rural, ambas do município de Governador Mangabeira-BA. A população desta pesquisa englobará associados de

**Endereço:** Rodovia BR. 101, Km 215 - Zona Rural, Sungaia  
**Bairro:** Zona Rural **CEP:** 44.350-000  
**UF:** BA **Município:** GOVERNADOR MANGABEIRA  
**Telefone:** (75)3638-2549 **E-mail:** conselho.etica@famam.com.br



FACULDADE MARIA MILZA -  
FAMAM/BA



Continuação do Parecer: 3.508.401

três associações: Associação de Moradores e Pequenos Produtores Rurais Ceramistas e Oleiros de Tocós III com 85 (oitenta e cinco) associados, Associação de Moradores e Pequenos Produtores Rurais de Lagoa da Rosa e Sungaia com 60 (sessenta) associados e Associação de Desenvolvimento Comunitário de Carpina e Furtado com 80 (oitenta) associados. Com uma população de 225 associados o evento avaliado será de natureza aleatória estratificada, com 30 associados de cada associação, totalizando 90 participantes. A coleta de dados será feita através de um questionário. Após o levantamento dos dados, os resultados serão organizados e tabelados, utilizando os testes de inferência estatística de Fisher e Qui Quadrado ( $\chi^2$ ) juntos, por recurso ao programa SPSS Statistics Base 22.0.

**Objetivo da Pesquisa:**

**OBJETIVO GERAL**

Avaliar o conhecimento e o acondicionamento das películas radiográficas em três associações de moradores da zona rural de Governador Mangabeira - BA

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Caracterizar a população socioeconomicamente;

Elaborar um protocolo de limpeza e reutilização das películas radiográficas;

Capacitar os associados com oficinas de reciclagem de películas radiográficas.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os riscos que essa pesquisa poderá causar são estresse, cansaço e constrangimento, durante a fase de questionamentos. Durante a participação nas oficinas é possível que o manuseio das películas radiográficas possa contaminar os participantes. Para minimizar os primeiros riscos os respondentes serão posicionados individualmente em local e no tempo mais conveniente para o voluntário. Com relação ao segundo risco, os treinados receberão equipamentos de proteção para evitar possíveis contaminações.

Como benefícios advindos da participação na pesquisa esperam-se gerar conhecimento sobre a manipulação de películas radiográficas.

O risco se justifica pelo benefício esperado, conforme "a" de V.1 – As pesquisas envolvendo seres humanos serão admissíveis quando, em V – DOS RISCOS E BENEFÍCIOS na Resolução CNS 466/12.

**Endereço:** Rodovia BR. 101, Km 215 - Zona Rural, Sungaia

**Bairro:** Zona Rural **CEP:** 44.350-000

**UF:** BA **Município:** GOVERNADOR MANGABEIRA

**Telefone:** (75)3638-2549

**E-mail:** conselho.etica@famam.com.br



FACULDADE MARIA MILZA -  
FAMAM/BA



Continuação do Parecer: 3.508.401

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O projeto de pesquisa apresentado refere-se a uma proposta de pesquisa de dissertação de mestrado. Pela riqueza de detalhes do instrumento de coleta dos dados, pode-se admitir um estudo diagnóstico sobre o tema para respaldar as atividades de treinamento nas comunidades. Desta maneira esta se enfatizando o caráter científica da proposta.

A importância da pesquisa é ampliada por permitir reutilização de material plástico, que, no ambiente, demora muitos anos a se decompor.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os documentos que compõem um protocolo de pesquisa e necessários para análise dos aspectos éticos da proposta se encontram em consonância com a Resolução CNS 466/12.

**Recomendações:**

Não há.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não há.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

A Resolução 466/12 da Conep/CNS/MS apresenta no parágrafo XI – DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL e no subparágrafo XI.2 – Cabe ao Pesquisador e no item d) elaborar e apresentar os relatórios parciais e final. Por isso, esclarece-se que “Após a defesa da monografia, deve-se salva-la em arquivo PDF e enviá-la à Plataforma Brasil”.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1383396.pdf	08/08/2019 19:54:14		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	08/08/2019 19:53:51	KAREN LUANE SA SANTA BARBARA SOBRAL	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	22/07/2019 14:55:35	KAREN LUANE SA SANTA BARBARA SOBRAL	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	SUNGAIA.pdf	26/06/2019 15:18:22	KAREN LUANE SA SANTA BARBARA SOBRAL	Aceito

**Endereço:** Rodovia BR. 101, Km 215 - Zona Rural, Sungaia  
**Bairro:** Zona Rural **CEP:** 44.350-000  
**UF:** BA **Município:** GOVERNADOR MANGABEIRA  
**Telefone:** (75)3638-2549 **E-mail:** conselho.etica@famam.com.br



FACULDADE MARIA MILZA -  
FAMAM/BA



Continuação do Parecer: 3.508.401

Declaração de Instituição e Infraestrutura	TOCOS.pdf	26/06/2019 15:18:08	KAREN LUANE SA SANTA BARBARA SOBRAL	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	CARPINA.pdf	26/06/2019 15:17:54	KAREN LUANE SA SANTA BARBARA SOBRAL	Aceito
Outros	QUESTIONARIO.pdf	26/06/2019 15:15:35	KAREN LUANE SA SANTA BARBARA SOBRAL	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA.pdf	26/06/2019 15:13:50	KAREN LUANE SA SANTA BARBARA SOBRAL	Aceito

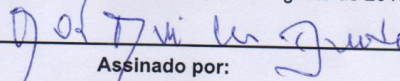
**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

GOVERNADOR MANGABEIRA, 14 de Agosto de 2019

  
Assinado por:  
Robson Rui Cotrim Duete  
(Coordenador(a))

Endereço: Rodovia BR. 101, Km 215 - Zona Rural, Sungaia  
Bairro: Zona Rural CEP: 44.350-000  
UF: BA Município: GOVERNADOR MANGABEIRA  
Telefone: (75)3638-2549 E-mail: conselho.etica@famam.com.br