

# CÉSIO 137 ESTUDO DE CASO ENTRE OS PROFISSIONAIS DE SEGURANÇA PÚBLICA ENVOLVIDOS

## CESIO 137 CASE STUDY BETWEEN PUBLIC SAFETY PROFESSIONALS INVOLVED

FERREIRA, Daniel Teixeira Linhares <sup>1</sup>  
CHAIBUB, Beatriz Abdallah <sup>2</sup>

### RESUMO

O presente artigo tem como escopo a análise dos efeitos físicos e psicológicos da irradiação pelo césio 137 no acidente radiológico de Goiânia ocorrido na década de 1980. Considera o contexto dos envolvidos de maneira direta ou não com esse material e destaca a importância de um olhar diferenciado sobre as vítimas desse acidente de tão grande potencial ofensivo. Para a construção do mesmo, recorreu-se à pesquisa bibliográfica e de campo, tendo sido de grande importância estabelecer contato com os radioacidentados, que no caso deste estudo foram três policiais militares que tiveram contato com esse material à época do acidente. Os resultados mostraram que mesmo decorrido quase 31 anos, suas marcas são inúmeras tanto no corpo quanto no psicológico das vítimas, pois, além de serem acometidos por diversos tipos de cânceres, também padecem com a discriminação da sociedade e descaso do poder público, que, conseqüentemente se refletem em forma de doenças psicossomáticas. Entender esses efeitos é necessário para se contextualizar o ocorrido e as sequelas deixadas nos envolvidos com esse acidente, sequelas físicas que se desenvolveram ao longo dos anos doenças e feridas incuráveis que deixaram alguns envolvidos deficientes físicos e sequelas psicológicas de sentimento de abandono e desrespeito.

Palavras-chave: Césio 137. Polícia Militar. Acidente radiológico. Segurança pública.

### ABSTRACT

This article aims to analyze the physical and psychological effects of cesium-137 irradiation in the Goiânia radiological accident occurred in the 1980s. It considers the context of those involved directly or not with this material and highlights the importance of a differentiated look on the victims of this accident of great potential offensive. For the construction of the same, we resorted to the bibliographical and field research, having been of great importance to establish contact with the radioactive that in the case of this study were three military policemen who had contact with this material at the time of the accident. The results show that even after the lapse of almost 31 years, their marks are innumerable both in the body and in the psychological of the victims, as they were not only affected by cancer of several classifications, but also suffer from the discrimination of society and neglect of the public power, which consequently are reflected in the form of psychosomatic diseases.

---

<sup>1</sup> Aluno do Curso de Formação de Praças do Comando da Academia da Polícia Militar de Goiás – CAPM, [daniellinhares02@hotmail.com](mailto:daniellinhares02@hotmail.com); Goiânia-GO, 2018.

<sup>2</sup> Professora orientadora: Mestre, professora do Programa de Pós-Graduação e Extensão do Comando da Academia da Polícia Militar de Goiás – CAPM, [bia.farmacიაufg@gmail.com](mailto:bia.farmacიაufg@gmail.com); Goiânia-GO, 2018.

Understanding these effects is necessary to contextualize what happened and the sequelae left involved in this accident.

Keywords: Césio 137. Military Police. Radiological accident. Public security.

## 1 INTRODUÇÃO

O acidente nuclear que teve origem em Goiânia foi considerado o maior acidente radiológico do mundo. A tragédia que ocorreu no final da década de 80 teve muitos impactos negativos tanto para o estado quanto para a população.

Elemento químico da tabela periódica o césio 137 isótopo radiativo. Radioisótopo que emite radiação de seu núcleo devido essa característica era muito comumente usado em tratamentos de radioterapia e exames radiológicos césio 137 elemento de alta periculosidade para o ser humano, pois emite partículas ionizantes e radiação eletromagnéticas que são capazes de atravessar o tecido do corpo humano causando reações quem podem ate mesmo alterar o DNA e aparecimento de células cancerígenas.

Ao se considerar os efeitos de um acidente desse porte a questão norteadora do artigo é: Quais foram os impactos do acidente com o Césio 137 sobre as pessoas que se envolveram de maneira direta e indireta com esse material radioativo?

Para responder a essa questão o objetivo deste estudo foi realizar o bibliográfico do acidente radiológico com o Césio 137 em Goiânia-Go e suas implicações sobre a saúde, vida social e laboral dos profissionais de segurança pública envolvidos. Para tanto, foi realizada uma coleta e análise descritiva de dados entre as vítimas remanescentes cujo instrumento foi um questionário com questões abertas.

O trabalho demonstra sua importância a Polícia Militar do Estado de Goiás, para a reparação de prejuízos morais, sociais, materiais que muitas vezes ficaram desamparados e a viabilização de mais reconhecimentos desses homens que arriscaram suas vidas em prol da coletividade, e lhes atribuir o respeito que lhes são devidos, como forma de diminuição dos danos e conseqüentemente terem uma melhor qualidade de vida.

A princípio apresenta-se a revisão da literatura sobre o acidente como Césio 137, suas conseqüências e posteriormente apresenta-se os resultados da pesquisa realizada com os profissionais envolvidos com os materiais radioativos durante o acidente.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Em Goiânia no ano de 1987 aconteceu o segundo maior acidente nuclear do mundo, causado pela abertura de uma cápsula de césio-137 derivada de um antigo equipamento radiológico abandonado da Santa Casa de misericórdia que estava desativada, os catadores de lixo recicláveis sem conhecimento fizeram a remoção do objeto e posterior abertura da cápsula de césio 137 que por emitir um brilho azul que chamava muita atenção acabou contaminando varias pessoas diretamente que falecerem e muitas outras indiretamente que entraram em contato ou trabalharam para conter e proteger a população de se contaminarem o que gerou nelas o acometimentos de doenças decorridas do contato com césio ou com pessoas contaminadas RODRIGUES et al. (2017)

Muitas pessoas foram contaminadas no acidente ocorrido, cerca de 112 mil pessoas, houve pessoas que foram contaminadas internamente e outras externamente. O Governo do estado naquela época criou um serviço dedicado às vítimas do mesmo. Esse serviço dividiu os atingidos em três grupos cada qual com sua especificidade, afim de melhor monitorar de acordo com o grau de gravidade das lesões RODRIGUES et al. (2017)

O primeiro grupo, tinha cerca de 60 pacientes com radiodermatite, ou dosimetria citogenética. O segundo grupo era formado por 62 pacientes que possuíam dosimetria citogenética com números maiores que o grupo anterior, já o terceiro grupo era formado por 880 profissionais que tiveram contato com o material contaminado, pacientes atingidos no acidente e populações vizinhas que também foram atingidas pelo césio 137 RODRIGUES et al. (2017)

A radiação causa sérias mudanças no corpo, tanto nas características físicas quanto nas físico-químicas e biológicas, é importante conhecer as respostas que o organismo teve diante da radiação, para então desenvolver marcadores que avaliem a exposição humana. Hoje isso é muito vago na literatura, importante que haja mais pesquisa para responder as expectativas de estudos sobre o caso RODRIGUES et al. (2017)

A dose limiar para doenças circulatórias é de 0,5 Gy para morbidade e mortalidade. As lesões cardiovasculares são variadas e incluem aterosclerose acelerada, fibrose pericárdica e miocárdica, anormalidades de condução e lesões de válvulas cardíacas. O risco de doenças cardiovasculares relacionadas à radiação pode estar correlacionado com os riscos de hipertensão e outros distúrbios secundários, como o risco de distúrbios ateroscleróticos RODRIGUES et al. (2017)

O CARA é o órgão que ficou responsável pelo serviço de monitorar os atingidos pelo acidente, o sistema encaminha ou não os envolvidos em acidentes radioativos, cuida da saúde dos envolvidos além de produzir dados que possam ajudar na exposição a radiações ionizantes através do césio 137 RODRIGUES et al. (2017)

De acordo com Vieira (2013) uma das vítimas do acidente com o Césio 137, Ernesto Fabiano, recebeu uma pedrinha bem pequena, do seu irmão Edson, que morava ao lado do ferro Velho de Devair Alves Ferreira, o mesmo comprara a sucata onde tinha armazenado o “pozinho azul que brilhava” e quis compartilhar com os vizinhos.

Ernesto colocou a tal pedrinha no bolso e foi para casa, quando chegou lá guardou a mesma no criado mudo, mesmo que a pedra tivesse ficado pouco tempo em contato com o corpo de Ernesto, foi suficiente para que aparecesse uma ferida na coxa do mesmo. Mesmo depois de tanto tempo a ferida não cicatrizou. Os médicos afirmaram que se ele tivesse ficado mais algum tempo em contato com o césio teria perdido a perna (FERNANDES; NUNES, 2017).

Logo após sentir inchaço na perna ele teve que ser levado ao hospital com sintomas que foram causados pela radiação, a mancha parecia de uma picada de inseto, no hospital tratam como se fosse queimadura. A sua cunhada também foi para o hospital com sintomas parecidos com os de Ernesto. “Quando o Edson falou para a minha mulher, a Dalva, que aquela pedra podia ser radiação, ela pegou na gaveta e jogou no vaso sanitário. Isso apavorou todo mundo. Ela (a pedra) contaminou a casa todinha. Perdemos tudo. Saímos com a roupa do corpo”, conta Ernesto (FERNANDES; NUNES, 2017).

Ernesto faz parte do grupo de 12 pessoas que foram vítimas do maior acidente radioativo do mundo, eles foram encaminhados para fazer tratamento no hospital Marcilio Dias, no Rio de Janeiro, onde morreu a sobrinha do Dono do ferro velho, Leide das Neves

Ernesto conta que sua vida mudou completamente depois desse acidente, fez mais de 10 cirurgias na perna, usava morfina constantemente para amenizar a dor, ele foi desenganado quanto a cura da ferida na sua perna, até em amputar os médicos falaram. Ele relata que hoje ele está vivo, está bem, mas que não é feliz, que não posa para fotos e nem filmagens, pois não quer se lembrar do que aconteceu naquele ano (OKUNO; YOSHIMURA, 2010).

A sobrinha de Devair foi homenageada com uma instituição que levava seu nome, a fundação Leide das Neves, a fundação tinha milhares de pessoas que davam assistência as vítimas que foram contaminadas pela radiação, e também ajudavam na

descontaminação ambiental, mesmo correndo vários riscos. Houve muita mobilização para a descontaminar as áreas atingidas (FERNANDES; NUNES, 2017).

Vale ressaltar que um problema que tomou uma dimensão tão grande precisaria de muita ajuda do governo, pouca atenção foi dada na época pela administração do governo de José Sarney. Porém a comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) não mediu esforços e merece méritos por ter ajudado (OKUNO; YOSHIMURA, 2010).

Milhares foram vítimas do céσιο-137, muitas fora contaminadas indiretamente e outras em contato direto com objeto e foram contaminadas externa e internamente, foram categorizadas e divididas em grupos onde o grupo III era de profissionais que trabalharam com vítimas irradiadas e materiais contaminados. Em estudo feito em pacientes cadastrados no Centro de Assistência aos Radioacidentados (C.A.R.A) comparou a prevalência da Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) com pacientes não expostos ao céσιο-137, estudo de grande importância devido não ter na literatura outros estudos mais aprofundados. Tal estudo tem sua relevância pois a HAS sofre muito com a influência do meio externo e interno e a radiação do céσιο-137 tem efeitos no organismo alterando as características físico-químicas e biológicas, mas tal estudo demonstrou que os pacientes expostos ao céσιο-137 têm a mesma incidência em pessoas não expostas (RODRIGUES et al., 2017).

Devido a alta contaminação com exposição total a radiação ionizante surgem os efeitos biológicos como a síndrome aguda da radiação indivíduos expostos a curto prazo de tempo a elevadas doses de radiação. Os primeiros indivíduos que entraram em contato com a radiação foram os catadores de ferro velho a capacidade de contaminação do céσιο-137 é de tal intensidade que os mesmo já adoeceram no mesmo dia apresentado sintomas como diarreia, vômitos e náuseas posteriormente surgiram bolhas e queimaduras na pele onde teve o contato com o material e um dos catadores desenvolveu necrose e teve seu braço amputado em apenas 30 após o contato (OKUNO; YOSHIMURA, 2010).

Dentre tantas complicações acometidas pela a radiação, o surgimento de efeitos biológicos mudanças bioquímicas, síndromes agudas cabe às autoridades competentes identificar e fazer o tratamento sintomáticos das vitimas. Outra preocupação que surge ao logo do tratamento é as consequências psicossociais, pois a vida mental é o que dá sentido de viver, os indivíduos de grupos sociais mais pobres são os mais afetados em casos de grades catástrofes com a limitação do acesso a saúde e dificuldade reabilitação social dentre outros fatores (HELOU; COSTA NETO, 2014).

O impacto dos desastres causam graves problemas sanitários e se potencializa em países de terceiro mundo, pois diminuem os recursos. Os desastres impactam e põe a prova o

psicológico das vítimas e também dos profissionais que dão apoio, até mesmo o mais bem preparados deles tendem a ter uma diminuição de rendimento no seu trabalho. No acidente de Goiânia a divulgação foi rápida e vultuosa o gerou medo nas pessoas e acarretando os problemas psicológicos, devido a isso foi criado grupos de apoio psicológico e assistência social, a radiação em si é um evento que não se apaga com facilidade as vitimas do acidente precisão de um acompanhamento ao logo do tratamento (HELOU; COSTA NETO, 2014).

Em relação aos profissionais de segurança pública envolvidos, um estudo realizado por Silva (1998) demonstra que no primeiro semestre de 1997, quase dez anos após o desastre radiológico com a cápsula de cézio-137, em Goiânia, a mídia goiana divulgou relatos de policiais militares que fizeram associação de doenças inexplicáveis a uma causa comum com o contato com o material radioativo. Nesses relatos os profissionais os mencionaram sintomas diversos como: má formação, manchas pelo corpo, distúrbios psicológicos, profunda emotividade, transpiração intensa do lado esquerdo do corpo, impotência sexual.

Nessas narrativas foram apontadas uma experiência comum de trabalho referente a atuação dos profissionais na guarda do Depósito Provisório de Rejeitos Radioativos de Abadia de Goiás e/ou em áreas definidas pela Comissão Nacional de Energia de Energia Nuclear como foco de radiação. Tais denúncias associadas ao desconforto dos indivíduos de maneira isolada deram origem a um movimento sob a organização da Associação de Cabos e Soldados da Polícia Militar do Estado de Goiás (ACS) e alguns parlamentares (SILVA, 1998).

Dentre as queixas desses profissionais estava o fato de eles não terem sido preparados para atuarem com situações de grande impacto como essa no qual foram prejudicados em todos os aspectos, uma vez que a participação dos policiais foi em vários momentos como: manutenção da ordem durante a busca e apreensão de objetos, garantia do sepultamento das duas vítimas fatais, já que a população impulsionada por um político na época exigia que fossem enterradas no depósito radioativo, guarda dos focos contaminados e dos *containers* e tambores onde eram acondicionados os rejeitos radioativos resultantes do processo de descontaminação entre outros (SILVA, 1998).

### **3 METODOLOGIA**

O presente artigo científico buscou conhecer as consequências do acidente radiológico com o Césio 137 sobre a vida dos profissionais de segurança pública da Polícia Militar de Goiás envolvidos direta ou indiretamente com esse material.

Assim sendo, para confecção deste trabalho foram utilizadas obras literárias, pesquisas em revistas e sites periódicos e pesquisa de campo. Inicialmente feita revisão literária do assunto identificou-se possíveis doenças acometidas quando em contato com o césio 137. Posterior a isso, fora feito pesquisa de campo com questionário dentre os policiais envolvidos de maneira direta ou indireta como o césio 137 para fazer a constatação dos casos clínicos e observar a qualidade de vida dos indivíduos objeto da pesquisa.

Tal pesquisa teve como fonte de amostragem três policiais militares vítimas do césio 137 (AMVC 137), escolhidos aleatoriamente e que aceitaram a participar do trabalho, com tanto que não tivessem suas identidades divulgadas. Ademais, a aplicação da entrevista semiestruturada se deu pessoalmente e ou por telefone com perguntas abertas.

Por fim, os dados coletados foram analisados manualmente e feito uma comparação das respostas dos entrevistados com a literatura encontrada sobre o tema pesquisado.

### **4 RESULTADO E DISCUSSÃO**

A entrevista foi realizada com três voluntários que se dispuseram a relatar um pouco de sua realidade tanto na época do acidente quando na atualidade, de seus desafios e dificuldades de lidar com a nova realidade em que vivem.

O primeiro entrevistado é do sexo masculino, tem 53 anos e em relação a ocorrência do césio 137 ele respondeu se sentir um herói anônimo. Sobre os sintomas manifestados depois desse contato, o entrevistado afirma os primeiros sintomas foram pulmonares, neurológicos e psiquiátricos.

Quanto ao diagnóstico clínico (doenças) decorrentes da contaminação ele menciona que são diversos. Para ele, tal situação afetou muito sua vida profissional, uma vez que “ocorreram muitas discriminações, os próprios colegas não queriam contato conosco, e com todos os PMS Radioacidentados, além da falta de amparo pelo Estado, pela PM e pela

União, não tinha assistência médica a PMS e Bombeiros que à época dos fatos também eram PMS”.

Os efeitos psicológicos também são relatados pelo entrevistado. Segundo ele, os PMs empregados no processo de descontaminação da cidade de Goiânia não receberam EPIs, trabalharam somente com a farda que ao final do serviço era levada para casa e lavada com as demais roupas da família, portanto, isso ocasionou traumas nos familiares dos PMS.

Ao ser questionado se depende de algum medicamento de uso crônico (prolongado), ele respondeu que sim, mas não quis comentar quais eram os nomes destes medicamentos.

Em relação à sua qualidade de vida hoje, ele afirma se sentir agradecido imensamente a Deus pela família que tem o que o faz tentar esquecer os demais problemas advindos da forte exposição ao césio 137 por muito tempo.

O segundo entrevistado é do sexo masculino, tem 51 anos de idade e se sente vítima abandonada pelo Estado, União, pela PMGO, pela medicina e Fundação Tiradentes, sendo que a principal consequência para o mesmo foi câncer de pele generalizado.

Quanto ao diagnóstico clínico decorrente da contaminação, o entrevistado respondeu que é Câncer Melanoma Maligno CID C43, mais Câncer Maligno, com características agressivas e mortal.

Essa contaminação deixou muitas sequelas em sua vida e principalmente no trabalho, pois, as piores sequelas ocorreram alguns meses após a Reserva Remunerada ser publicada com agravação do quadro, diagnosticada com nexos causais entre o trabalho e a exposição ao césio 137.

Tal fato provocou insegurança na família, pois, os filhos estão ainda em formação, menores de idade, já que ficaram com medo de ver o pai morto. Outra questão foi o medo dos filhos de que também possam apresentar problemas de saúde já que nasceram após o pai ter sido exposto a fortes contaminações.

Em relação à dependência a algum tipo de medicamento, ele afirmou faz uso e que, além disso, também já foi submetido à várias cirurgias. Assim, ele não se considera uma pessoa com qualidade de vida boa, pois, sente-se inseguro já que passou por mais de 35 procedimentos cirúrgicos para amenizar os efeitos do acidente radioativo e que exames específicos acusaram ainda ter 200 possíveis sequelas no corpo para intervenção cirúrgica.

O terceiro entrevistado do sexo masculino tem 60 anos, se sente injustiçado, uma vítima abandonada com efeitos físicos e psicológicos e hoje é dependente de medicações como: Urbanil 20 mg; Citalopram 30 mg; Sulpiriada 150 mg.

Como consequência tem depressão recorrente grave com somatização e momentos psicóticos conforme F. 33-3 CID 10, houve ainda perda do entusiasmo pelo serviço, perda da perseverança, fraqueza e falta de estímulos, tendo se tornado uma pessoa antissocial o que afetou a família.

Ressalta-se que dentre os três, o último entrevistado foi o que apresentou resultados mais sucintos, em razão de não ter respondido algumas questões e/ou ter sido bastante sintético em outras.

Ao analisar os relatos dos entrevistados nota-se que para todos eles, existem marcas deixadas tanto em âmbito físico, quanto psicológico, provocou insegurança na família, filhos ainda em formação, menores de idade, tanto com medo de ver o pai morto quanto dos pais de deixarem seus filhos, depressão recorrente grave, câncer de pele generalizado. A compreensão de como essas sequelas afetam as vidas das pessoas que estiveram expostas o material radioativo se dá na medida em que se considera outros acidentes de potencial semelhante ou mais intenso.

Helou e Costa Neto (2014), citam que em Hiroshima e Nagasaki cujos efeitos da irradiação para as vítimas sobreviventes foram imensuráveis tendo sido sentidos tanto em termos físicos quanto psicológicos, efeitos genéticos transmitidos para filhos e netos, feridas e queimaduras. Do mesmo modo, destacam o acidente ocorrido na estação nuclear de *Three Mile Island*, Estados Unidos, em março de 1979, o qual foi responsável pelo interesse de vários estudos e pesquisas que buscavam explicar as diversas mudanças em nível comportamental naquelas vítimas.

Na pesquisa realizada com os profissionais de segurança pública também foram encontrados relatos semelhantes, já que dois deles apontaram a insegurança dos familiares em também sentirem os efeitos da radiação, além das consequências físicas e psicológicas relatadas pelos três entrevistados.

Okumo, Emico. (2013, p. 65) descreve em seu estudo que os efeitos biológicos podem ser considerados em dois tipos; as teciduais e os efeitos estocásticos:

Reações teciduais: são resultantes de alta dose e surgem apenas quando ocorre acima de certa dose também conhecida como dose limiar, no qual seu valor dependerá do tipo de radiação e do tecido irradiado sendo que o principal efeito desse processo é a morte celular. Desse modo, se um número pequeno de células morrerem, o efeito é pequeno e talvez nem possa ser sentido, contudo, se um grande número de células de um órgão vier a morrer, seu funcionamento todo terá consequências.

Efeitos estocásticos: referem-se às alterações que pode se manifestar em células normais e dentre as consequências surge câncer e o efeito hereditário.

Ao se considerar tal assertiva tem-se que os efeitos físicos podem ser sentidos de maneira eminente, tendo em vista que as manifestações de tumores cancerígenos podem ocorrer em várias partes do corpo e, sobretudo, na pele, conforme relatado por um dos entrevistados.

Este estudo se limitou a conhecer os efeitos da radiação do césio 137 em policiais militares que trabalharam à época. No entanto, outras pessoas também foram atingidas. Acerca disso Helou e Costa Neto (2014) aferem que os acontecimentos dos primeiros dias do acidente logo deram margem para o reconhecimento do acidente radiológico no qual foram identificadas 249 pessoas com distintos graus de contaminação e dentre elas 120 haviam sido contaminadas no próprio local onde a cápsula de césio 137 havia sido abandonada no aparelho de raio X. As outras 129 pessoas foram distribuídas em três lugares distintos para serem tratadas conforme o grau de comprometimento e aquelas com quadro clínico mais agravado foram para o Hospital das Clínicas de Goiânia sendo que as vítimas fatais tiveram em suas necropsias hemorragia interna difusa ou generalizada em vários órgãos.

Embora ainda existam poucas publicações a respeito considerando-se a gravidade do problema, reportagens da época revelam um estado de pânico geral marcado pelo medo de ser contaminado e ao mesmo tempo uma grande mobilização dos órgãos de saúde e de segurança pública para isolar o local a fim de evitar maiores problemas e nesse contexto os policiais militares ficaram expostos tendo os mesmos, contato direto e indireto com o material radioativo.

Okumo (2013) recorreu a várias publicações da época para construir seu artigo e ressalta uma afirmação de Zacharias Calil, superintendente da Suleide, que teria declarado à uma jornalista do Jornal opção, na edição 1849 de 12 a 18 dezembro de 2010 que o monitoramento de indivíduos contaminados pela radiação do césio 137 em 1987 demonstra não ter tido aumento de câncer na capital após o acidente e que também filhos e netos dos radiocentados não tiveram nenhuma sequela do tipo.

Tal observação é confirmada no relato do segundo entrevistado que traduz a preocupação dos filhos em apresentarem futuramente problemas de saúde semelhante. Contudo, no mesmo relato do Médico Zacharias Calil, há descrições de luta desses pacientes por medicação tendo sido observado também doenças ligadas ao psicológico como depressão e crise de pânico.

Acerca dos problemas de ordem psicológica Helou e Costa Neto (2014) compara o acidente radiológico de Goiânia com o que aconteceu em Chernobyl, sendo que o de Goiânia foi muito mais abrangente do que os próprios efeitos físicos causados pela contaminação pelo

césio 137. Cohen (1985) citado por Helou e Costa Neto (2014, p. 16) afirma que com o passar do tempo aparecem reações psicossomáticas, a partir do momento em que os indivíduos retornam aos seus lugares de “origem e pela primeira vez se dão conta das consequências da catástrofe”.

Como se pode observar os efeitos da radiação pelo césio 137 são nefastos e em todos os relatos há sentimentos de angústia, solidão, desprezo, abandono, enfim de impotência diante dos efeitos que a radiação deixou em cada um. São marcas que estão para além das queimaduras na pele, ou na dor de um tumor, já que estão imbricadas em seu subconsciente cujas imagens retornam à memória a cada vez que o assunto vem à tona.

Pereira e Nunes (1988) citado por Helou e Costa Neto (2014) relatam que assim que o trabalho psicológico se iniciou após a terceira semana do acidente, os pacientes que se encontravam hospitalizados ou albergados estavam em estado de despersonalização, apresentando sério comprometimento da identidade, marcado pelo esfacelamento da estrutura familiar, pela ruptura das relações com os demais, pela discriminação e rejeição, pelo fato de ter perdido objetos pessoais, assim como da descaracterização do ambiente e de si mesmo sendo que o desejo de voltar à vida normal era destituído pelo medo de ser rejeitado socialmente.

No caso específico dos entrevistados desta pesquisa nota-se que houve perdas irreparáveis tanto em âmbito pessoal, quanto social e principalmente no que diz respeito ao trabalho, já que as relações mudaram, conforme pode ser sentido na fala do entrevistado dois que se diz abandonado até mesmo pela PM.

Tal afirmação associada aos demais relatos desse mesmo entrevistado demonstram a importância deste trabalho para a Polícia Militar, pois, não somente chama a atenção dessa problemática para aqueles que foram direta ou indiretamente contaminados pelo césio 137, como também serve como um ponto de atenção para o cotidiano do policial que enfrenta inúmeras situações nas ocorrências que atende e por uma eventualidade poderão estar sujeitos a situações semelhantes com as que foram relatadas.

Um exemplo a mencionar foi relatado no estudo de Silva (1998) o qual descreve as várias atuações dos profissionais de segurança pública durante o acidente com o césio 137 tais como na garantia do sepultamento das vítimas fatais, no isolamento do local do acidente para perícia, busca e apreensão e segurança da população para que outras pessoas (curiosos) também não se contaminassem.

Assim, fica evidente o papel deste estudo para a Polícia Militar, tendo em vista que os relatos são de profissionais que viram seus sonhos se dissiparem com uma forte carga

emocional causada pelos efeitos nefastos da radiação cujos problemas se estendem desde então. Tal experiência sinaliza a importância de se refletir o tema, assim como de ampliar as pesquisas na área, pois, depois de mais de trinta anos as consequências ainda são sentidas pelas vítimas deste acidente.

## 5 CONCLUSÃO

Buscou-se neste artigo trazer ao centro de discussões a problemática enfrentada por policiais radioacidentados pelo césio 137 no acidente radiológico de Goiânia em fins da década de 1980. Embora seja um assunto de extrema importância, a literatura ainda é escassa dada a necessidade de ampliar não somente o acidente em si, mas principalmente os efeitos da radiação sobre suas vítimas.

Sabe-se que além dos policiais militares entrevistados existem muitas pessoas que também passaram por esse mesmo problema, sendo que algumas tiveram entes que vieram a óbito como a menina Leide das Neves que faleceu logo após o acidente e de outras vítimas como Devair que sofreu durante anos em busca de medicação, de aceitação e de apoio dos órgãos e entidades públicas que são de maneira direta responsáveis pelo apoio a essas vítimas.

Nos relatos dos entrevistados é possível perceber esses efeitos, já que se sentem abandonados e ainda que tivessem recebendo o apoio necessário, ainda estariam se sentindo da mesma forma, já que é subjetivo o sofrimento de cada um.

Assim, o presente estudo responde à pergunta inicial, uma vez que tanto a literatura, quanto a pesquisa de campo demonstram os efeitos físicos e psicológicos da radiação pelo césio 137, que mesmo tendo ocorrido há mais de 30 anos, ainda permanece vivo na memória de quem teve contato de maneira direta ou indireta com esse material.

Tais resultados sinalizam para a magnitude do problema pesquisado e da importância de trazer o tema ao centro sempre que se fizer necessário. Arquivos da mídia local da época do acidente com o césio 137 demonstram que o assunto foi amplamente abordado, gerando inclusive um afastamento das pessoas do Estado de Goiás por um certo tempo com receio de que fossem contaminadas também.

Disso decorre a importância do esclarecimento do que é um material radioativo, onde são encontrados, sua utilidade e os devidos cuidados que se deve tomar com eles, tanto quanto estão ativos, quanto desativados com foi o caso do local onde o aparelho de X foi

deixado ficando vulnerável à ação de curiosos como aconteceu com a família de Devair com os efeitos irreversíveis já relatados no trabalho.

Pensar nesses efeitos e consequências sobre os envolvidos com o processo é de grande importância, tendo em vista que profissionais quando recrutados para determinada função como um policial militar precisa ter conhecimento teórico e técnico para lidar com situações adversas, sendo que a falta de preparo técnico pode culminar em consequências irreversíveis.

Um olhar sobre esses profissionais se faz necessário, pois, muito mais que perder a oportunidade de participar da vida ativamente devido a um acidente como o césio 137, é perder a dignidade e a motivação para seguir convivendo com os efeitos deixado pelo material radioativo desse acidente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FERNANDES, Plácido; NUNES, Vicente. **Césio 137: 30 anos de um inimigo invisível** (2017). Disponível em <<https://especiais.correiobraziliense.net.br/cesio137>> Acesso em 12 abr. 2018.

GONÇALVES, Roberto Carlos. **Direito civil e brasileiro**. 9ª ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

HELOU, Suzana; COSTA NETO, Sebastião Benício. **Césio-137 consequências psicossociais do acidente de Goiânia**. 2. ed. Goiânia: Editora UFG, 2014.

OKUMO, Emico. Efeitos biológicos das radiações ionizantes: acidente radiológico de Goiânia. **Estud. av.** [online]. 2013, vol.27, n.77, pp.185-200. ISSN 0103-4014. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142013000100014>.

OKUMO, Emico; YOSHIMURA, Elisabeth. **Física das radiações**. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. Disponível em <5. <http://www.cesio137goiania.go.gov.br/index.php?idEditoria=3800>> Acesso em 12 abr. 2018.

RODRIGUES, José Victor Rabelo et al. Systemic Arterial Hypertension in Patients Exposed to Cesium-137 in Goiânia-GO: Prevalence Study. **Arq. Bras. Cardiol.** [Online]. 2017, vol.108, n.6, pp.533-538. Epub May 25, 2017. ISSN 0066-782X. <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20170062>.

SILVA, Telma Camargo da. “Soldado é superior ao tempo”: da ordem militar à experiência do corpo como locus de resistência\*. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, ano 4, n. 9, p. 119-143, out. 1998.

## APÊNDICE

Este é um questionário anônimo que faz parte da coleta de dados da pesquisa céσιο 137 estudo de caso entre os profissionais de segurança pública envolvidos, te convido a respondê-lo.

Concordando em participar desta pesquisa, leia as seguintes instruções: 1) você pode deixar de responder a qualquer momento, às perguntas que lhe ocasionem constrangimento de qualquer natureza; 2) você pode deixar de participar da pesquisa a qualquer tempo e não precisa apresentar justificativas; 3) sua identidade será mantida em sigilo; 4) ao final do trabalho, você poderá ser informado(a) de todos os resultados obtidos com a pesquisa, independentemente de terminar ou não a pesquisa. Sua participação é de muita importância.

1 Sexo:

Masculino

Feminino

2 Idade:

3 Como você se sente em relação a ocorrência do céσιο 137?

4 Quais sintomas e sinais se apresentaram?

5 Qual o diagnostico clinico (doenças) decorrentes da contaminação?

6 Como afetou sua relação de trabalho?

7 Qual impacto psicológico dentro da sua família?

8 Depende de algum medicamento de uso crônico (prolongado)?

9 Como considera sua qualidade de vida hoje?