

CÉSIO-137 E SEUS PONTOS NEGATIVOS PARA A POLÍCIA MILITAR

CIESIO-137 AND ITS NEGATIVE POINTS FOR THE MILITARY POLICE

ARAÚJO, Rodrigo Miranda de ¹
CHADUD, Reycillane Carvalho ²

RESUMO

O presente artigo retrata o acontecido no ano de 1987, quando ocorreu em Goiânia o maior acidente radioativo em proporções urbanas, fora de uma usina nuclear, com o elemento químico denominado Césio-137, acontecido no município de Goiânia-GO, onde atendendo ao chamado da CNEN (Comissão Nacional de Energia Nuclear), Policiais Militares do Estado de Goiás, responsáveis pela capital do referido estado, foram designados na missão de Defesa Civil. Trata-se de uma revisão bibliográfica de teor qualitativo e descritivo, que visou a revisão integrativa para se chegar aos objetivos propostos. Concluiu-se que, mais do que uma representação da tragédia, esses policiais, implicam estudos afim de compensar minimamente aqueles que ainda sofrem as consequências do desastre, o presente estudo visou apontar fatores importantes acerca do tema, sendo o mais importante evidenciar todos os pontos negativos do desastre para a polícia militar do estado de Goiás.

Palavras-chaves: Césio 137. Polícia militar. Acidente nuclear.

ABSTRACT

This article describes the situation in Goiania in 1987, the largest radioactive accident in urban proportions, outside a nuclear power plant, with the chemical element Césio-137, in the city of Goiânia-GO, where attending the call of CNEN (National Commission of Nuclear Energy), Military Police Officers of the State of Goiás, responsible for the capital of said state, were assigned in the Civil Defense mission. This is a bibliographical review with a qualitative and descriptive content, which aimed at integrative review to reach the proposed objectives. It was concluded that, more than a representation of the tragedy, these policemen, implies studies in order to compensate minimally those who still suffer the consequences of the disaster, the present study aimed to point out important factors on the subject, being more important to point out all the points disaster for the military police of the state of Goiás.

Keywords: Cesium 137. Military police. Nuclear accident.

¹ Aluno do curso de formação de praça do Comando da Academia da Polícia Militar de Goiás - CAPM, rodrigomiranda89pm@gmail.com; Ceres – GO, Maio de 2018;

² Professor orientador: Professor do Programa de Pós-Graduação e Extensão do Comando da Polícia Militar de Goiás CAPM, reycehadud@gmail.com, Ceres – Go, Maio de 2018.

1 INTRODUÇÃO

No ano de 1987, ocorre em Goiânia o maior acidente radioativo em proporções urbanas, fora de uma usina nuclear, com o elemento químico denominado Césio-137, acontecido no município de Goiânia-GO, onde atendendo ao chamado da CNEN (Comissão Nacional de Energia Nuclear), Policiais Militares do Estado de Goiás, responsáveis pela capital do referido estado, foram designados na missão de Defesa Civil. (VIEIRA, 2014)

Sendo assim, saíram para a missão referida, missões essas que eram contrárias as atividades rotineiras da prática policial, onde ofereceram socorro às vítimas que estiveram em contato com o elemento, fazendo o isolamento das áreas contaminadas, e fazendo a guarda dos dejetos restantes do material contaminado, para evitar ainda maior alastramento, por meio da Comanda Militar da época, partiram o Ofício nº001/87 datado de 13 de outubro de 1987, anexo o Boletim Informativo nº 05 de 13/10/87, no processo de descontaminação de Goiânia-GO, a partir do mês de setembro de 1987, designando e determinando o alerta sobre a catástrofe acontecida. (SUDS, 1987)

Segundo a dissertação de autoria do mestre Bráulio Cansado Flores, ex-combatente do corpo de Bombeiros Militar de Goiás, e ex-membro da Defesa Civil, e major da ativa do CBMGO, em sua tese de mestrado em Genética, pela Universidade Católica de Goiás, os Policiais militares designados na ação de descontaminação da cidade de Goiânia, sofrerão com uma mutação em seus DNA's (FLORES, 2008), o que contribuiu para o surgimento de suas doenças, e ao agravamento de outras de ordem crônica, e muitas de difícil controle médico, de acordo com os relatos dos servidores públicos, designados para a missão, a grande maioria foi exposta diretamente ao perigo e foram contaminados pela irradiação, sendo que alguns sofreram irradiação externa e outros internas. (FLORES, 2008)

O acidente radioativo, não se encerra com o fim da contaminação, se estende ainda através das inúmeras consequências geradas em sua decorrência, tais quais: processos judiciais, andamento de pesquisas científicas sobre o caso, a identificação das vítimas, e a extensão da gravidade que tiveram após a contaminação, e o tratamento das mesmas, e sobretudo, o que houve com os policiais militares designados para esta missão, o que mudou em suas vidas após o acidente, e de que forma isso afetou a Polícia Militar do Estado de Goiás.

O objetivo do presente artigo é através da revisão bibliográfica, fazer o levantamento dos pontos negativos e consequências, geradas para a Polícia Militar decorrentes do envolvimento no referido acidente do césio-137, seguindo o modelo de pesquisa ação.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Em 13 de setembro de 1987, ocorre em Goiânia, o maior acidente radioativo em zona urbana, fora de uma usina nuclear, no Brasil e no mundo, considerado uma das maiores catástrofes de que se tem conhecimento, ficando atrás somente de Chernobyl, a extensão da tragédia só foi descoberta dezesseis dias após o seu início.

Uma pequena quantidade de material radioativo já é suficiente para produzir uma tragédia de grandes proporções. O acidente que aconteceu em Goiânia foi uma coisa horrível, que ocorreu apenas com uma fonte do tamanho de uma pastilha. Vejam o que uma pequena fonte pode causar! Um acidente com um reator nuclear pode ser muito pior. (OKUNA, 2015)

O acidente teve seu início quando dois catadores de material reciclado, Roberto dos Santos e Wagner Mota, adentraram um hospital desativado da região em busca de materiais que eles pudessem vender para garantir seus meios de subsistência, na inocência pela falta de instrução de ambos, encontraram uma capsula de um aparelho de raio-x, que os mesmos arrombaram para a retirada de peças, tendo início então a contaminação, dentro deste aparelho foram encontrados cerca de 20 gramas do elemento químico nomeado por Césio-137, elemento altamente radioativo e perigoso.

Após, fazerem a retirada dos materiais que julgavam ter algum valor, realizaram a venda em um ferro velho da região, que na época tinha por dono o senhor Devair A. Ferreira, o mesmo encontrou a capsula chumbada, que continha um estranho pó de cor azul de um brilho intenso, encantado com sua descoberta, sobretudo porque o pó brilhava no escuro. Julgando se tratar de algo inofensivo, ele levou para casa, onde familiares, amigos e vizinhos, fizeram partilha do elemento, fazendo uso no corpo, e dessa maneira alastrando a contaminação.

Após um curto período de tempo, as pessoas que haviam estado em contato direto com o material, começaram a sentir os primeiros sintomas da intoxicação, entre eles, tonturas e náuseas. Entretanto desconhecendo o perigo, cada vez mais pessoas entravam em contato com a radiação.

Neste curto período de tempo, duas vítimas foram feitas, a primeira esposa do senhor Devair, Maria Gabriela, que havia recebido de presente do esposo um anel feito com o elemento, teve seu braço amputado devido à alta concentração de raios gama no membro, a segunda vítima foi sua sobrinha de nome Leide das Neves de apenas 6 anos, veio a óbito, após ingerir uma certa quantidade do material, e se tornou símbolo da catástrofe, por se tratar da maior vítima em termos de alta contaminação no caso referido.

Segundo a família da criança que se posicionou sobre o caso na época,

“Fica passando um filme na minha cabeça. São 25 anos de sofrimento, de dor, de tristeza e de angústia. Eu me arrependo e cobro de mim mesma. Se eu não tivesse ido tomar banho, talvez ela não tivesse ingerido [partículas de pó do cézio], ela merecia crescer, ser mãe, e viver até os 90 anos”. (Maria de Lourdes Ferreira, mãe da menina)

Até então todos imaginavam que esses sintomas eram de um doença infecciosa qualquer, nesse termo se espalhava cada vez mais a contaminação, na data de 29 de setembro de 1987, descobriu-se finalmente que o elemento era de fato um material radioativo extremamente perigoso, após a esposa do senhor Devair, suspeitar que o material era nocivo e acionar a Vigilância sanitária, a mesma acionou um físico que determinou de que tipo de material se tratava, impedindo que o corpo de bombeiros o jogasse no rio meia ponte principal fonte de abastecimento da região.

A partir de então, deu-se início a uma série de medidas para evitar ainda mais tragédias e ainda mais vítimas, a partir deste momento a Polícia Militar entrou em ação, colocando seu futuro, e suas vidas em risco, num ato heroico, em prol da vida da comunidade, que juraram servir e proteger no ato da sua entrada para o serviço policial.

O corpo policial na época, trabalhou em prol das vítimas, e da descontaminação, com seu fardamento rotineiro, não houve fornecimento de nenhum equipamento de proteção para os mesmos, essa extrema falta de cuidado com o agravante do contato direto com o material e as vítimas, contribuiu para a sua contaminação.

Na região que ninguém poderia ficar, puseram os PMs, e sem proteção alguma, mesmo depois das primeiras mortes, o trabalho dos militares continuou normalmente, e da mesma forma, sem proteção. Quando percebemos a gravidade, já não tínhamos condições de abandonar o serviço. (SANTOS, 2011)

Segundo os levantamentos de pesquisa, a maioria dos policiais militares, que forneceram apoio na descontaminação nas regiões afetadas pela radiação, sofreram com algum problema em decorrência da contaminação, tais quais: insônia, hipertensão severa, diabetes descontrolada, alergias, fortes dores nas articulações, cegueira e problemas de vista e ainda doenças graves como câncer.

Segundo um militar que preferiu permanecer em anônimo, “Fiquei estéril. Só consegui ter filhos depois de dez anos, com a ajuda de tratamentos. Muitos colegas meus ainda sofreram com a infertilidade”, segundo estudos realizados por pesquisadores, a radiação pode causar danos em curto, médio e longo prazo, alguns chegar a apresentar até 10 anos de retardo.

Apesar de todo o ato de bravura dos policiais envolvidos, o governo ainda sim relutou em conceder benefícios aos mesmos, a primeira lei a surgir em prol dos policiais vitimados foi a lei 14.226/02, que faz o reajuste dos valores de pensões especiais, que dispõe como sendo um direito legal, o recebimento de pensão para aqueles que trabalharam na descontaminação das áreas afetadas pelo césio 137.

Entretanto a lei beneficiou apenas 120 policiais, o que gerou revolta, “Se mandam um grupo para uma guerra, é natural que se reconheçam todos que nela lutaram, e não só uma parte”.

Uma pequena porção dos policiais vitimados, recebem uma ajuda com a isenção de impostos a serem pagos, após serem considerados, em perícia medica legal, como vítimas radioativas, como prevê a lei 7.713/88, parágrafo XIV,

XIV – os proventos de aposentadoria ou reforma motivada por acidente em serviço e os percebidos pelos portadores de moléstia profissional, tuberculose ativa, alienação mental, esclerose múltipla, neoplasia maligna, cegueira, hanseníase, paralisia irreversível e incapacitante, cardiopatia grave, doença de Parkinson, espondiloartrose anquilosante, nefropatia grave, hepatopatia grave, estados avançados da doença de Paget (osteíte deformante), contaminação por radiação, síndrome da imunodeficiência adquirida, com base em conclusão da medicina especializada, mesmo que a doença tenha sido contraída depois da aposentadoria ou reforma. (BRASIL, 1988)

“Há uma resistência do poder público em conceder pagamentos destinados a vítimas civis e militares, tendo em alguns casos que buscar tutela judicial” (SANTOS, 2011 p.n.p).

Dessa forma fica evidente o descaso, e a falta de reconhecimento com a polícia militar do estado de Goiás, a seguir na discussão e resultados, serão apresentados o balanço, e o levantamento de dados referente aos pontos negativos em consequência do acidente césio-137 para a polícia militar.

2.1 CÉSIO E SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA A POLÍCIA MILITAR

Após a tragédia do césio 137 na cidade de Goiânia restaram as consequências negativas para os servidores da polícia militar envolvidos no trabalho. Os materiais encontrados nas capsulas afetaram milhares de cidadãos de maneira indireta, e ocasionou mais quatro mortes em decorrência da contaminação.

Dessa forma os policiais que foram afetados foram em busca de reparações pelos danos sofridos, inúmeros vitimados recorreram à justiça, ao Superior Tribunal de Justiça, no

entendimento do STJ, os vitimados deveriam recorrer à justiça para a reparação dos danos a partir do momento em que fosse possível conhecer a lesão em consequência da radioatividade, e estipula limites para recorrerem aos danos, desde que haja o processo administrativo iniciado logo após o conhecimento da lesão.

Um desses exemplos foi no caso de um dos bombeiros militares que prestaram socorro às vítimas na referida época, o mesmo desenvolveu doenças crônicas em consequência do contato direto com o césio, neste caso a justiça estabeleceu o prazo de quinquenal para o mesmo recorrer, em vista que ele já buscava o direito de fazer parte da lista de pensionistas aposentados por conta das lesões sofridas.

Dessa forma é possível perceber o descaso para com as vítimas, que além de terem os direitos de proteção na época negados, ainda hoje precisam recorrer a longos processos penais para se obter reparação parcial dos danos sofridos, haja vista que as consequências por vezes de extensão grave, que uma mera ajuda de custo mensal não é capaz de reparar, mas ao menos traz algum alívio para aqueles que sofrem com as consequências do acidente.

Ainda é necessário enfatizar que foram apenas dezenove gramas a causar tamanha tragédia, em contra ponto com os mais de quinhentos quilos que pesou o caixão das vítimas que foram mortas após o contato com o elemento, e com as mais de cinco toneladas de dejetos contaminados gerados pelo acidente. Muitas casas foram destruídas, muitos pertences de vítimas jogados no lixo, tudo para evitar o alastramento de nova onda de contaminação.

O peso dessa tragédia é sentido até os dias atuais por aqueles envolvidos no resgate das vítimas e descontaminação das áreas afetadas, são mais de quinhentos e cinquenta pensionistas, sendo que grande parte desse número precisou recorrer a processos judiciais para obter os benefícios.

Os pensionistas enumeram as consequências negativas na saúde, como o comprometimento dos ossos, hipertensão, transtornos psíquicos, relatam ainda que a pensão se torna insuficiente pois os medicamentos custam entre cinquenta e quatrocentos reais, muitos relataram ainda que sofrerão com a infertilidade e que após conseguir o almejado sonho da paternidade, suas crianças sofrerão com diversos problemas de saúde durante a infância, como os problemas de crescimento.

Como efeito para amenizar os efeitos do césio a justiça determinou que os militares envolvidos no acidente podem a qualquer momento da vida recorrer e pleitear junto a justiça por benefícios, como a vitalícia.

3. METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica de teor qualitativo e descritivo, que visou a revisão integrativa para se chegar aos objetivos propostos. Dessa forma possibilitando a assimilação do conhecimento no direito, procurando apontar lacunas a serem preenchidas com a efetivação de novos estudos para dar suporte a melhores práticas policiais, visando conclusões gerais acerca do assunto proposto. A revisão de literatura foi embasada em acordo com o título e por meio da internet, através do *Google* acadêmico, e SciELO (Scientific Eletronic Library Online). O critério utilizado foram artigos relevantes ao tema, a partir deste critério, foram selecionados alguns artigos, para obter as informações que correspondessem ao norteamento do tema proposto, para se efetivar a análise dos estudos utilizou-se a estatística descritiva baseada na literatura pertinente.

3. DISCUSSÃO E RESULTADOS

Após a tragédia radioativa, os policiais do césio tiveram suas vidas transformadas em pesadelos ao perceber que haviam trabalhado totalmente desprotegidos em zona de risco. Esses profissionais perceberam a incerteza do futuro de si e de suas famílias, pois se deparam frente a certeza do que o transcorrer do tempo faria a sua saúde. Neste sentido, entrou no cenário a revolta desses heróis, por terem sido compelidos pelas ordens de seus superiores a trabalhar no resgate e descontaminação das áreas de risco, em situação de engano, pois os mesmos não faziam ideia do risco a que estavam expostos.

Dessa maneira, partiram para sua missão obedecendo as ordens que haviam recebido, e obrigados pelo duro regimento militar da época a executar suas funções mesmo que isso oferecesse riscos a eles próprios. Entretanto, os peritos nucleares que trabalhavam no caso deveriam ter emitido um alerta sendo sabedores do risco iminente, dessa forma a força policial foi exposta a contaminação, se encontrando em situação de engano, levantando ainda nos dias atuais a desconfiança e o descrédito que o Estado, o Comando da PM, e a Perícia radiológica envolvidos na emissão de ordens de serviço aos policiais.

Na referida época, foram disponibilizados cerca de trezentos e trinta praças, dos batalhões de da cidade de Goiânia e outras regiões próximas, para trabalhar na emergência, sob a promessa do recebimento de uma gratificação salarial, e ainda o oferecimento de uma licença médica remunerada caso algum desses homens se acidentassem no trabalho ou em decorrência

do mesmo, entretanto esse pequeno ato de generosidade não seria capaz de amenizar os severos danos que esses colaboradores sofreram, e sofreriam ainda por muitos anos.

Desse modo, o tempo passou, e os policiais que atuaram no cenário do césio, começaram a apresentar diversas enfermidades estranhas ao conhecimento da época, e ainda sofreram com o descaso do sistema de saúde de que dependiam, pois o mesmo se demorou para fornecer atendimento as vítimas policiais, esses policiais ainda foram estigmatizados pela sociedade da época, pois já era sabido a gravidade da contaminação.

Dessa maneira, as doenças surgidas nesses homens começaram a ser associadas ao acidente, entretanto os mesmos, receberam não receberam quase nenhum respaldo por parte da assistência medica militar, as reclamações desses policiais, segundo entrevistas realizadas com as vítimas, ainda eram recebidas com zombaria por parte dos seus colegas de farda, com o tempo o número e a gravidade das enfermidades surgidas só aumentavam, e aquela gratificação outrora recebida como alta soma inicialmente, passou a ser insuficiente para tratar todas as consequências que o desastre provocou na vida daqueles que se dedicaram em prol dos vitimados iniciais do césio.

Esse triste cenário ainda foi agravado, pois o corpo policial vitimado não obtinham resposta aos seus questionamentos, o atendimento do sistema de saúde disponibilizado pela instituição militar era precário, as remunerações recebidas insuficientes, foram alguns dos fatores principais que contribuíram para prejudicar os envolvidos no caso.

Inicialmente, houve uma procura da mídia goiana, afim de expor a situação que eles estavam passando, e usar da mesma como uma ferramenta para as suas reivindicações, para tal, muitos se submeteram a exposição vexatória, expondo os próprios corpos mutilados pela enfermidade, manchas no corpo, cabeças raspadas, cabeças costuradas em consequência da retirada de tumores, membros amputados, dentre outros, ainda foi exposto com o apoio da mídia, todos as provas comprobatórias das suas enfermidades, radiografias, exames, e laudos apontando a causa dos seus males.

4. CONCLUSÃO

Portanto dessa forma, a luta seguiu, em busca de amparo na lei, neste tempo, a associação de cabos e soldados, toma a frente das reivindicações e passam a presidir debates e reuniões junto aos órgãos administrativos e a justiça, e a busca pelo amparo, visando a conquista de benefícios assistenciais, que alguns conquistaram junto a constituição, que embora

não trarão de volta a saúde desses policiais, os ajudarão na manutenção de suas enfermidades continua até os dias atuais.

Dessa forma, mais do que uma representação da tragédia, esses policiais, implicam estudos afim de compensar minimamente aqueles que ainda sofrem as consequências do desastre, o presente estudo visou apontar fatores importantes acerca do tema, sendo o mais importante evidenciar todos os pontos negativos do desastre para a polícia militar do estado de Goiás.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Tânia Mara Alves. **A Resposta a Acidentes Tecnológicos: O Caso do Acidente Radioativo de Goiânia**. 2009. 152 p. Dissertação (Mestrado em Sociologia). Faculdade de Economia, Universidade de Coimbra. Coimbra, 2009. Disponível em: <https://estudogeral.sib.uc.pt/jspui/bitstream/10316/13311/1/2 - A RESPOSTA A ACIDENTES TECNOLOGICOS O CASO DO ACIDENTE RA.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2018.

CARDOSO, Eliezer de Moura. **Programa de Informação CNEN - PIC: Módulo I - Informação Técnica**. Rio de Janeiro: CNEN, 2003.

Radioatividade: Apostila educativa. Rio de Janeiro: CNEN, [S.d.]..

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR. NN 3.01: **Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica**. Rio de Janeiro, 2005.

CRUZ, F. F. de Souza. **Radioatividade e o Acidente de Goiânia**. Caderno Catarinense de Ensino de Física, Florianópolis, v. 4, n. 3, p. 164-169, dez. 1987.

GODINHO, João de Oliveira. **Acidente Radioativo e a Defesa Civil**. 1990. 58f. Monografia (Curso Superior de Bombeiro Militar) - Corpo de Bombeiros do Estado do Rio de Janeiro, [Rio de Janeiro], 1990. Disponível em: . Acesso em: 21 fev. 2018.

GOMES, Graça Melo. **Gerenciamento de Crises**. Brasília: POSEAD, 2010.

HARGREAVES, Luiz Henrique Horta. **Análise de Ameaça, Vulnerabilidade e Riscos**. Brasília: POSEAD, 2010.

Gestão de Crises em Segurança Pública. Brasília: POSEAD, 2010.

Resposta em Emergências e Desastres. Brasília: POSEAD, 2010.

MESQUITA, Rachel. **A sociedade de risco.** Revista Jurídica da FIC, Fortaleza, v. 3, n.4, p. 123-132, abr.2004/out. 2004.

MOURÃO, Marcela. **Césio 137-15 anos depois.** Terra Notícias, Porto Alegre, 2002. Disponível em: <http://www.terra.com.br/noticias/especial/cesio137/ocaso.htm>. Acesso em: 20 fev. 2018.

MPHP. **Acidentes Nucleares - Goiânia.** Site Racionalista Humanista Secular. [online]. Disponível em: <http://www.mphp.org/problemas-brasileiros/acidentesnuclearesgoiania.html>. Acesso em: 20 fev. 2018.

NÍCOLI, Iêda Gomes. **O Acidente de Goiânia.** [Rio de Janeiro]: CNEN, [199?]. Apresentação em PowerPoint. Disponível em: <http://www.disaster-info.net/lideres/portugues/brasil06/Apresentações/Iedaacidentegoiania01.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2018.

NOGUEIRA, Vania Marcia Damasceno. **Responsabilidade estatal pelo dano ambiental e o acidente radioativo com o material césio 137.** Jus Navigandi, Teresina, ano 14, n. 2365, 22 dez. 2009. Disponível em: <http://jus.uol.com.br/revista/texto/14070>. Acesso em 22 fev. 2018.
OKUMO, Emico. **Radiação: Efeitos, riscos e benefícios.** São Paulo: Harbra, 1998.

PEREIRA, Elaine Campos. **Risco e Vulnerabilidade Socioambiental: o `Depósito Definitivo de Rejeitos Radioativos na percepção dos moradores de Abadia de Goiás.** 2005. 157 p. Dissertação (Mestrado em Sociologia) - Faculdade de Ciências Humanas e Filosofia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2005. Disponível em: <http://www.ipen.br/biblioteca/teses/M23192.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2018.

PEREIRA, Elaine Campos; SOUZA, Marta Rovey de. **Interface entre Risco e População.** In. ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 15.,2006, Caxambu. Trabalho...Caxambu: ABEP, 18 a 22 de setembro de 2006.

PETRISSANS, Ricardo. **Pós-Crise.** Brasília: POSEAD, 2010.

RAPOSO, Denise Maria dos Santos Paulinelli (Org.). **Metodologia da Pesquisa e da Produção Científica.** Brasília: POSEAD, 2010.

SANTOS, Francisco de Almeida. **Questionário encaminhado via correio eletrônico a Associação dos Militares Vítimas do Césio 137 (AMVC-137),** em 26 jan. 2011 às 16h41.

Resposta recebida via correio eletrônico em 27 jan. 2011 às 07h37. BERNARDES, Juliano Taveira. Sentença na ação civil pública no caso do acidente radioativo com césio 137 em Goiânia. Jus Navigandi, Teresina, ano 5, n. 41, 1 maio 2000. Disponível em:

SECRETARIA ESPECIAL DE DEFESA CIVIL. Codificação de Desastre, Ameaças e Riscos - CODAR. Brasília, [2011]. Disponível em: http://www.defesacivil.gov.br/codar/desastres_naturais.asp. Acesso em: 20 fev. 2018.

