XXVIII ENCONTRO NACIONAL DO CONPEDI GOIÂNIA – GO

DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO I

NORMA SUELI PADILHA

ROGERIO BORBA

REJAINE SILVA GUIMARAES

Copyright © 2019 Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria – CONPEDI
Presidente - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC – Santa Catarina
Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG – Goiás
Vice-presidente Sudeste - Prof. Dr. César Augusto de Castro Fiuza - UFMG/PUCMG – Minas Gerais
Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS – Sergipe
Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa – Pará
Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos – Rio Grande do Sul
Secretário Executivo - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - Unimar/Uninove – São Paulo

Representante Discente – FEPODI
Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie – São Paulo

Conselho Fiscal:
Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM – Rio de Janeiro Prof. Dr.
Aires José Rover - UFSC – Santa Catarina
Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP – São Paulo
Prof. Dr. Marcus Firmino Santiago da Silva - UDF – Distrito Federal (suplente)
Prof. Dr. Ilton Garcia da Costa - UENP – São Paulo (suplente)

Secretarias:
Relações Institucionais
Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - IMED – Santa Catarina
Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR – Ceará
Prof. Dr. José Barroso Filho - UPIS/ENAJUM– Distrito Federal
Relações Internacionais para o Continente Americano
Prof. Dr. Fernando Antônio de Carvalho Dantas - UFG – Goías
Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA – Bahia
Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA – Maranhão
Relações Internacionais para os demais Continentes
Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba – Paraná
Prof. Dr. Rubens Beçak - USP – São Paulo
Profa. Dra. Maria Aurea Baroni Cecato - Unipê/UFPB – Paraíba

Eventos:
Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch (UFSM – Rio Grande do Sul) Prof. Dr.
José Filomeno de Moraes Filho (Unifor – Ceará)
Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta (Fumec – Minas Gerais)

Comunicação:
Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro (UNOESC – Santa Catarina
Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho (UPF/Univali – Rio Grande do Sul Prof. Dr. Caio
Augusto Souza Lara (ESDHC – Minas Gerais

Membro Nato – Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP – Pernambuco

D597

Direito ambiental e socioambientalismo I [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/ UFG / PPGDP

Coordenadores: Norma Sueli Padilha

Rogerio Borba

Rejaine Silva Guimaraes – Florianópolis: CONPEDI, 2019.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-85-5505-777-9

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Constitucionalismo Crítico, Políticas Públicas e Desenvolvimento Inclusivo

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Assistência. 3. Isonomia. XXVIII Encontro Nacional do CONPEDI (28 : 2019 : Goiânia, Brasil).

CDU: 34



Conselho Nacional de Pesquisa
Univeridade Ferderal de Goiás e Programa
ePós-Graduação em Direito Florianópolis

Santa Catarina – Brasil
www.conpedi.org.br





de Pós Graduação em Direito e Políticas Públicas
Goiânia - Goiás
https://www.ufg.br/

XXVIII ENCONTRO NACIONAL DO CONPEDI GOIÂNIA – GO

DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO I

Apresentação

A presente obra é fruto dos artigos apresentados no Grupo de Trabalho (GT) Direito Ambiental e Socioambientalismo I, do XXVIII Encontro Nacional do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito (CONPEDI), realizado na cidade de Goiânia entre os dias 19 a 21 de junho de 2019, na Universidade Federal de Goiás (UFG).

O Congresso teve como temática "CONSTITUCIONALISMO CRÍTICO, POLÍTICAS PÚBLICAS E DESENVOLVIMENTO INCLUSIVO". A escolha do tema foi pertinente em razão do momento político e jurídico vivido, buscando-se não só compreender o papel dos cidadãos, mas também da sociedade, de forma a ser respeitada a Constituição, em busca de um ambiente propicio para o pleno desenvolvimento de todos. As diversas questões ambientais verificadas tratam do desafio de harmonizar os dispositivos constitucionais com o exercício da gestão pública, de forma a viabilizar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações, como preconiza o Artigo 225 da Constituição da República, permitindo seja destinado ao bem comum da sociedade.

O Grupo de Trabalho (GT) "Direito Ambiental e Socioambientalismo I" tem por objetivo refletir sobre temas como a preservação ambiental e a correta aplicação do meio ambiente para o pleno desenvolvimento de nossa sociedade para as presentes e futuras gerações por meio do Direito. O Direito Socioambiental se baseia em novo paradigma de desenvolvimento e democracia capaz não apenas de promover a sustentabilidade ambiental, mas também a social, contribuindo para a redução da pobreza e das desigualdades ao promover valores da justiça social e inclusão de todas e todos por meio do desenvolvimento.

Como resultado de uma grande ambiência de atividades de pesquisa desenvolvida em todo o país, foram selecionados para este GT dezenove artigos relacionados ao tema, os quais integram esta obra. Nas apresentações dos trabalhos foram propostos novos usos da tecnologia em prol do Direito, em Especial do Direito Ambiental e do Socioambientalismo. Os trabalhos se relacionam diretamente com a ementa apresentada, o que indica uma preocupação com a seleção de artigos que mantém entre si afinidade científica, favorecendo sobremaneira os debates no momento das discussões no GT.

A obra, em razão dos trabalhos apresentados, pode ser subdividida pela ordem de apresentação, sendo todos relativos ao Direito Ambiental e ao Socioambientalismo. Numa

análise específica de cada artigo, é possível fazer as seguintes considerações, a começar pelo primeiro que tem o título de "A BIODEMOCRACIA E OS DIREITOS DA SOCIOBIODIVERSIDADE: (RE) EXISTÊNCIAS E (CO) EXISTÊNCIAS DOS POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS", de autoria de Juliete Prado De Faria e Maria Cristina Vidotte Blanco Tarrega, onde foram discutidos os direitos da sociobiodiversidade na perspectiva da biodemocracia, com enfoque nos Povos e Comunidades Tradicionais e as constantes violações de direitos por eles sofridas. Em seguida, o trabalho intitulado "A EXTRAFISCALIDADE COMO INSTRUMENTO DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL DAS CIDADES: O PROGRAMA PALMAS SOLAR COMO UMA POSSIBILIDADE VERDE AO MUNICÍPIO DE PALMAS – TO", de Fernanda Matos Fernandes de Oliveira e Izabella Downar Bakalarczyk investigou o estímulo do uso da energia solar por meio da extrafiscalidade, com a concessão de incentivos fiscais, como forma de auxiliar na conservação dos recursos naturais e na não poluição apresentando-se como alternativa para um ambiente urbano mais sustentável, usando o caso de Palmas, Capital do Tocantins.

Na sequência, foram apresentados artigos igualmente muito bem desenvolvidos com os títulos: "A INCONSTITUCIONALIDADE DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL PREVISTO NA LEI COMPLEMENTAR 140/2011, NO CONTEXTO DOS DIREITOS SOCIOAMBIENTAIS", escrito por Paulo Campanha Santana e Marcia Dieguez Leuzinger, examinando a constitucionalidade da Lei Complementar 140, de 2011, especificamente quanto a não vinculação da manifestação dos entes federativos, nos casos de licença ou autorização ambiental; "A PROTEÇÃO AMBIENTAL DOS ANIMAIS EM CONFLITO COM OUTROS DIREITOS FUNDAMENTAIS SOB A PERSPECTIVA DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL COM BASE NA JURISPRUDÊNCIA DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL", de Alan Felipe Provin e Isadora Kauana Lazaretti, discorrendo sobre a ponderação de conflitos entre a proteção animal com outros direitos fundamentais, como, por exemplo, manifestação cultural e liberdade religiosa, com base em precedentes do STF sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável; "AS CONSEQUÊNCIAS SOCIAMBIENTAIS E ECONÔMICAS DECORRENTES DO DESASTRE DA BARRAGEM DE MINERAÇÃO EM MARIANA/MG", de César Ferreira Mariano da Paz e Rogerio De Oliveira Borges, discutindo as consequências socioambientais e econômicas decorrentes do desastre da barragem de mineração em Mariana/MG; "AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E A CONSERVAÇÃO DAS FLORESTAS: DESERTIFICAÇÃO E REFUGIADOS CLIMÁTICOS", escrito por Cristiane Araujo Mendonça Saliba e José Claudio Junqueira Ribeiro, que se propôs a analisar as Convenções Internacionais sobre mudanças climáticas e proteção das florestas, diante das evidências do aquecimento global e suas consequências, como ondas de calor extremo, invernos rigorosos, regimes pluviométricos diferenciados; "AS MÚLTIPLAS DIMENSÕES DO ACORDO DE

ESCAZÚ DE SÃO JOSÉ DA COSTA RICA: ACESSO À INFORMAÇÃO, PARTICIPAÇÃO PÚBLICA E ACESSO À JUSTIÇA", de Deilton Ribeiro Brasil e Lorrane Queiroz, que lançou reflexões sobre o Acordo de Escazú de São José da Costa Rica com as diretrizes traçadas na Constituição Federal de 1988 e sua interação com a Declaração do Rio-92 que define os direitos de acesso à informação, participação pública e acesso à justiça como valores para um desenvolvimento sustentável, em especial o Princípio 10; "CONSERVAÇÃO VERSUS DESENVOLVIMENTO: UMA ANÁLISE DOS DISCURSOS NO CASO YASUNÍ-ITT", de Gabriela Ariane Ribeiro Mendes e Pedro Andrade Matos, investigando a medida adotada pelo Equador ao propor ao mundo um projeto inovador: renunciar à exploração dos recursos contidos no subsolo de três campos localizados na Amazônia equatoriana mediante compensação financeira da comunidade internacional.

O GT contou ainda com os seguintes artigos: "CRISE DA ÁGUA POTÁVEL: ASPECTOS JURÍDICOS E ÉTICOS", de Lino Rampazzo e Marcio Gonçalves Sueth, ampliando o conhecimento do que foi estudado sobre o problema mundial da crise da água potável, nos aspectos jurídicos e éticos; "IMPLICAÇÕES DO USO DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS ASSOCIADOS AO PATRIMÔNIO GENÉTICO PARA A PROTEÇÃO DO PATRIMÔNIO IMATERIAL", de Fabricio da Costa Santana e Patricia Da Costa Santana, analisou, à luz do ordenamento jurídico nacional e internacional, as vias jurídicas adequadas e eficientes à promoção e à tutela da sociobiodiversidade; "NOVOS PARADIGMAS PARA A NECESSÁRIA PROTEÇÃO DAS ÁGUAS", de João Hélio Ferreira Pes, trata sobre a gestão e proteção das águas e a necessidade de rever os paradigmas, até então adotados, visando melhor tutelar o bem ambiental água potável; "O BRILHO AZUL DA MORTE: O ACIDENTE COM CÉSIO 137 EM GOIÂNIA", de Oléria Pinto Borges, discute analisa o acidente radiológico com césio-137, ocorrido em Goiânia no ano de 1987, que ocupa destaque no mundo ao comparar sua intensidade, e o número de vítimas; "O PRINCÍPIO DA PROIBIÇÃO DO RETROCESSO AMBIENTAL E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO BRASIL", de Astolfo Sacramento Cunha Júnior e Carla Maria Peixoto Pereira, discute o princípio da proibição do retrocesso ambiental e sua relação com o desenvolvimento sustentável no brasil, discutindo-se de que forma ambos têm possibilidade de caminhar juntos possibilitando ainda assim tanto o desenvolvimento sustentável quanto a preservação ambiental; "O SOCIOAMBIENTALISMO E OS DIREITOS INDÍGENAS NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988", de Rosaly Bacha Lopes e Alanna Caroline Gadelha Alves, analisa de que forma o socioambientalismo favoreceu a consolidação dos "novos direitos" indígenas na Carta de 1988.

Na segunda parte das apresentações, houve uma complementação do debate, sendo trazidas reflexões sobre temas pontuais com bastante profundidade científica. No artigo “OS RISCOS À PARTICIPAÇÃO SOCIAL NO PROCESSO LEGISLATIVO BRASILEIRO SOBRE LICENCIAMENTO AMBIENTAL”, de Mariana Barbosa Cirne e Isabella Maria Martins Fernandes, discute-se os riscos das propostas legislativas que intentam eliminar ou reduzir a participação social no procedimento de licenciamento ambiental; “PLANO DIRETOR: UMA FERRAMENTA PARA GESTÃO SUSTENTÁVEL DO LIXO DAS CIDADES”, de Felipe Teles Tourounoglou, discute a necessidade de reforçar a implementação de instrumentos de participação popular junto à administração urbana das cidades, a fim de que seus resíduos sejam geridos de maneira sustentável.; “PRINCÍPIOS AMBIENTAIS E A TUTELA DO RISCO”, de Tayana Roberta Muniz Caldonazzo e Carla Bertoncini, discutiu-se sobre a sociedade de risco e a tutela de suas consequências para o meio ambiente; “RACISMO AMBIENTAL: UMA ANÁLISE DA DESCARTABILIDADE HUMANA”, de Caio Augusto Souza Lara e Lorrayne Barbosa de Miranda, trouxe como temática a questão envolta em contextos de prática de racismo ambiental na situação vivida pela Ilha da Maré em Salvador-BA; E o GT foi finalizado com o artigo “SUPRESSÃO DE MATA ATLÂNTICA E O PLANO DE RECUPERAÇÃO DE MATA NA REGIÃO METROPOLITANA DA BAIXADA SANTISTA”, de Renata Soares Bonavides e Kleber Lotfi, discutindo a conservação, proteção, uso e regeneração do Bioma Mata Atlântica como iniciativas fundamentais para preencher os requisitos legais e fazer com que a proteção local seja possível de acordo com as normas vigentes relacionadas ao meio ambiente, em especial, o atual Código Florestal Brasileiro, Lei 12.651, de 2012, na Região Metropolitana da Baixada Santista.

A elevada intensidade dos debates no GT demonstrou a importância dos temas levantados e apresentados pelas pesquisadoras e pelos pesquisadores do grupo. Assim, é com muita satisfação que apresentamos à comunidade jurídica a presente obra, que certamente servirá como referência para futuras pesquisas sobre os temas levantados e as reflexões aqui presentes.

Goiânia, 21 de junho de 2019

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC

Prof. Dr. Rogerio Borba - Universidade Veiga de Almeida/UniCarioca/IBMEC

Profa. Dra. Rejaine Silva Guimarães - UNIVERSIDADE DE RIO VERDE-GOIÁS

Nota Técnica: Os artigos que não constam nestes Anais foram selecionados para publicação na Plataforma Index Law Journals, conforme previsto no artigo 8.1 do edital do evento. Equipe Editorial Index Law Journal - publicacao@conpedi.org.br.

O BRILHO AZUL DA MORTE: O ACIDENTE COM CÉSIO 137 EM GOIÂNIA

THE BLUE SHADOW OF DEATH: THE ACCIDENT WITH CESIUM 137 IN GOIÂNIA

Oléria Pinto Borges

Resumo

Resumo: O presente trabalho analisa o acidente radiológico com césio-137, ocorrido em Goiânia no ano de 1987, que ocupa destaque no mundo ao comparar sua intensidade, e o número de vítimas. Para consecução dessa pesquisa, foi utilizado o método dedutivo, por meio de pesquisa bibliográfica. Esta narrativa sobre o acidente incorpora e atualiza o drama vivido, trazendo a descrição do fato, e com o objetivo de alertar a sociedade dos riscos de um material radioativo. O césio-137, um drama recontado, que busca relatar uma história vivida com fatos sob a ótica de depoimentos relatados sobre o acidente radiológico.

Palavras-chave: Acidente radiológico, Césio-137, Goiânia

Abstract/Resumen/Résumé

The present study analyzes the radiological accident with cesium-137, which occurred in Goiânia in the year 1987, which occupies a prominent place in the world when comparing its intensity and number of victims. The deductive method was used, through bibliographic research. This narrative about the accident incorporates and updates the drama that occurred, bringing the description of the fact, and with the purpose of alerting the society on the risks of a radioactive material. Cesium-137, a retold drama, which seeks to relate a lived history with facts from the perspective of reported testimonies about the radiological accident.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Radiological accident, Cesium-137, Goiânia

1.Introdução

Na cidade de Goiânia, capital do estado de Goiás, atuava o Instituto Goiano de Radiologia (IGR) em um local cedido pela Sociedade São Vicente de Paulo (SSVP) desde 1972. Como troca ao uso do terreno, o Instituto Goiano de Radiologia ficaria obrigado a oferecer exames gratuitos aos pacientes oriundos da Santa Casa de Misericórdia de Goiânia sob a administração daquela Sociedade.

Após um certo período, a Santa Casa de Misericórdia alegou descumprimento da obrigação de fazer por parte do IGR e, no ano 1984, relatando que este não vinha mais executando os exames conforme o acordado anteriormente, a Sociedade concluiu que a venda do terreno seria necessária, surgindo assim como comprador o Instituto de Previdência e Assistência do Estado de Goiás (IPASGO) antes que fosse efetivada a ação de despejo dos antigos locatários, donos do Instituto Goiano de Radiologia. No ano seguinte já em 1985 o Instituto de Radiologia se mudou para um novo endereço, deixando para trás os mobiliários e equipamentos antigos, entre os quais havia um aparelho radiológico contendo uma cápsula de césio-137.

Nos próximos dois anos, inicia-se a litigância judiciaria para decidir o conflito entre as três partes: o antigo dono do imóvel (Sociedade São Vicente de Paulo), o novo dono do imóvel (IPASGO) e o Instituto Goiano de Radiologia. Em meados de maio de 1987, o IPASGO, novo proprietário do imóvel, começou a demolição do prédio. Entretanto, uma liminar judicial o impediu de continuar a destruição e obrigou a interromper imediatamente.

Enquanto aguardava-se nova decisão judicial, o que sobrou ali foi um prédio abandonado, invadido pelo mato, sem portas ou janelas, restava somente ruinas, sucatas, e a maldita cápsula de césio-137. Aquele local parcialmente demolido imperava o abandono, pois o conflito de interesse econômico, político e os entraves judiciais, fizeram com que o lixo radioativo ficasse exposto à mercê da sorte. Visto que, nos três anos em que permanecera abandonada (1985 a 1987), a cápsula não fora objeto de nenhum ato de fiscalização da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN).

O acidente com o Césio 137, foi assustador para os moradores de Goiás, a partir de um acontecimento terrível e catastrófico. Neste sentido resgataremos o material jornalístico produzido pelo jornal Correio Braziliense, editado pelos Diários Associados em Brasília nos

anos do acontecimento, na perspectiva de compreender de forma mais aprofundada possível os reais efeitos e causas sobre o acidente, compreendendo que não há uma resposta única para o acontecimento e sim fatores históricos e sociais que se combinaram para tal.

Assim buscou-se analisar as consequências que os acidentes com esse material radioativo podem trazer para o meio ambiente e para os as vidas humanas, bem como avaliar as formas corretas de armazenamento desses materiais e a ação dos órgãos fiscalizadores, no sentido de promover o descarte correto, evitando os riscos provocados pela radioatividade. Propondo este artigo a: apresentar uma narrativa dos fatos, identificar os impactos que o acidente causou ao meio ambiente, demonstrar as consequências do material radioativo na tragédia do Césio 137 ocorrido em Goiânia no ano de 1987.

Este trabalho exploratório aprofunda as causas e as consequências do acidente que, em termos de contaminação, perde apenas para o desastre da Usina Nuclear de Chernobyl, na antiga União Soviética, em 26 abril de 1986. Para Gerard Hansel físico norte-americano que acompanhou as consequências do acidente causado pelo Césio 137: "O acidente de Goiânia só não é maior que o de Chernobyl, mas é o mais grave já ocorrido no hemisfério Ocidental". A metodologia revela-se bibliográfica, pois se fundamenta em dados secundários por abranger o que já se publicou em torno do tema "acidente com o Césio 137 ocorrido em Goiânia-GO".

No caso brasileiro, não era de se esperar, um acontecimento de tamanha projeção negativa, uma repercussão na mídia que causaria tanta discriminação aos goianos dentro do seu próprio pais. Os negócios, a arrecadação de impostos, consequentemente tiveram seu longo período de ruina, pois, os produtos originados de Goiás e, mais especificamente de Goiânia eram rejeitados por todos os Estados. A própria autoestima da população baixou consideravelmente pois aliado a fatores já mencionados, havia o medo real da contaminação sendo que a cada dia as notícias causavam medo e tensão, levando a longas e improdutivas discussão sobre o que fazer com as toneladas de lixo contaminado pela radiação, e o intenso fluxo da impressa brasileira e mundial na região do acidente.

Sobretudo, trata-se de um tema extremamente técnico e de difícil assimilação por parte dos jornalistas não-especializados e ainda mais por parte da população, que, devido a isso e ao aspecto estigmatizante e indigesto do assunto, tendem a comprar gato por lebre, aceitando tudo o que é dito sob a capa de "científico" ou, então, ignorá-lo, tornando-o propício a cair no esquecimento e, sem a memória histórica, voltar a ser repetido como farsa, mas não de forma menos letal.

A radioatividade tem inúmeras aplicações no mundo atual, seja na medicina, na agricultura ou na indústria. A energia nuclear provou ser uma grande alternativa para a geração de energia elétrica e um imenso aliado contra o aquecimento global. Embora, todas estas atividades geram rejeitos radioativos, que podem ser prejudiciais ao homem e ao meio ambiente. É notório a polemica que a energia nuclear sempre foi vista uma ótica bilateral: por um lado, o de uma fonte utilizável de forma infinita, potente e, abundante e confiável de energia, principalmente em países com a característica do Brasil, ricos em urânio, por outro lado, a energia nuclear sendo vista como uma fonte energética bastante perigosa, sensível, sempre pronta a explodir, e por sua característica vulnerável de contaminação radioativa.

Ulrich Beck (2010), em seu livro: Risk Society. Towards a New Modernity (Sociedade de risco: Rumo a outra modernidade), argumenta que a sociedade industrial, caracterizada pela produção e distribuição de bens, foi deslocada pela sociedade de risco, na qual a distribuição dos riscos não corresponde às diferenças sociais, econômicas e geográficas da típica primeira modernidade. O desenvolvimento da ciência e da técnica não poderiam mais dar conta da predição e controle dos riscos que contribuiu decisivamente para criar e que geram consequências de alta gravidade para a saúde humana e para o meio ambiente, desconhecidas a longo prazo e que, quando descobertas, tendem a ser irreversíveis.

Entre esses riscos, Beck inclui os riscos ecológicos, químicos, nucleares e genéticos, produzidos industrialmente, externalizados economicamente, individualizados juridicamente, legitimados cientificamente e minimizados politicamente. Mais recentemente, incorporou também os riscos econômicos, como as quedas nos mercados financeiros internacionais. Esse conjunto de riscos geraria "uma nova forma de capitalismo, uma nova forma de economia, uma nova forma de ordem global, uma nova forma de sociedade e uma nova forma de vida pessoal".

2. O acidente

Precisamente 13 de setembro de 1987, a triste história se inicia, os rejeitos de equipamentos largados nas ruínas do Instituto, despertou a curiosidade e o interesse de dois moradores do Bairro Popular, ao lado do Instituto. Os dois rapazes, que estavam sem emprego, viram naqueles amontoados de objetos de ferro e chumbo a possibilidade de conseguir alguns trocados, e vender as sucatas para reciclagem. Wagner e Roberto acharam o aparelho radioterápico contendo a cápsula de césio-137, então movidos pela curiosidade e ignorância, levaram para a casa de Roberto na Rua 57.

Os dois jovens romperam o revestimento de chumbo e perfuraram a placa de lítio que isolava as partículas radioativas do contato com o ambiente. O chumbo foi vendido para Devair, dono de um ferro-velho, localizado na Rua 26-A, no Setor Aeroporto e aparentemente a capsula indeterminada não apresentava valor comercial mais foi incluída no negócio.

Agora então, já nas mãos de Devair, a cápsula despontou um brilho azul encantador em uma noite de setembro. Fascinado com aquela visão, Devair divulgou na vizinhança o espetáculo da luz azul brilhante e distribuiu entre familiares, amigos e vizinhos alguns fragmentos do pó que saiu do interior da cápsula.

O material radioativo césio-137, desprendido da cápsula, passaria a circular silenciosamente pelo Bairro Popular, Setor Aeroporto e Setor Norte Ferroviário, bairros da região central de Goiânia. A substancia radioativa transformava em uma terrível fonte de contaminação, porque a todos que souberam da notícia queriam ver a deslumbrante luz azul em forma de pó que circulava de mão em mão, como uma dadiva maravilhosa que, foi recebida como um sinal de sorte e divindade.

O mês de setembro ficou marcado pelas partículas radioativas que se espalharam pelos ares de Goiânia e aquela cápsula incógnita, encantou os moradores com seu brilho azul, visto apenas à noite.

Somente em outubro de 1987, a contaminação de centenas de pessoas foi confirmada após aparecerem os primeiros sintomas e consequentemente as primeiras vítimas, portanto o rompimento da cápsula foi constatado como ponto de partida de uma tragédia mundialmente conhecida como o "Acidente radioativo com o Césio-137”.

Em pouco tempo, a movimentação das pessoas diretamente atingidas e a circulação de seus objetos contribuíram para a disseminação da radiação. Não apenas a cápsula (fonte principal) e seus fragmentos, mas também pessoas e objetos irradiados tomaram vários rumos.

Aquelas partículas radioativas soltas no ar foram levadas pelos ventos e caíram sobre o solo, plantas e animais. As pessoas contaminadas se tornaram fontes de transmissão e contaminação por onde passavam, ou seja, nos hospitais e ambulatórios aos quais recorreram em busca de tratamento para os sintomas.

Todos, que entraram em contato com o pó azul, foram identificados como vítimas e submetidas a um rígido processo de controle intensivo sobre seus corpos e fluidos corporais. A substância radioativa ficou brutalmente marcada em seus corpos de maneira inapagável, fazendo com que cada um tornasse em umas fontes de radiação.

Os lugares, os objetos e os animais que estiveram em contato com pessoas contaminadas também foram irradiados. Por sorte, não houve a contaminação do lençol freático uma vez que este, nas áreas mais afetadas pela radiação, encontrava-se muito abaixo das profundidades identificadas de contaminação, camadas estas que foram na época removidas. Em consequência, não houve contaminação da água potável utilizada pela população (CNEN,1988).

Iniciaram-se emergencialmente ainda em outubro de 1987, os procedimentos de controle e descontaminação das áreas afetadas. Do azul que encantou a vizinhança nas noites de setembro haviam sobrado vítimas, ruínas, medo, indignação e preconceito.

No fim do mês, a morte das primeiras vítimas aumentou o desespero e angustia daquela gente que, de nada sabia e não tinha se quer, informação de que se tratava aquele episódio. A trágica notícia do falecimento de duas pessoas, elevou o medo da população goianiense revelando a gravidade e o caráter fatal da contaminação radiológica.

Maria Gabriela e a criança Leide das Neves não suportaram a excessiva dose de radiação a que foram expostas e morreram no Hospital Naval Marcílio Dias, na cidade do Rio de Janeiro, pois os casos mais graves foram removidos para tratamento intensivo.

A menina Leide das Neves de seis anos havia recebido do pai, Ivo, irmão de Devair, algumas pedrinhas azuis de césio-137 para brincar. A inocente criança foi contaminada ao comer um pão com ovo com as mãos sujas do pó radioativo. E morreu com o diagnóstico de contaminação interna aguda.

Maria Gabriela esposa de Devair havia abrigado a cápsula em sua sala de visitas durante os dias que ele exibia o espetáculo da luz azul à vizinhança. Luto oficial de três dias, foi decretado logo após o falecimento das duas vítimas.

Iniciaram-se, então, os preparativos para o sepultamento, seguindo às medidas de radioproteção recomendadas pelos técnicos da CNEN.

Na triste manhã do dia 26 outubro de 1987 dois caixões de chumbo foram usados para transportar os corpos, no avião da Força Aérea Brasileira (FAB) Rio de Janeiro com destino a Goiânia. Familiares de Leide das Neves e os vizinhos que haviam se contaminado com a radiação continuavam em Goiânia isolados no hospital do Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social (INAMPS) e as demais vítimas ainda em processo de identificação, foram abrigados em barracas plásticas no Estádio Olímpico.

Enquanto aguardavam a prometida transferência para alojamentos públicos improvisados nas unidades da Fundação Estadual do Bem-Estar do Menor (FEBEN), suas casas eram invadidas e destruídas conforme o roteiro da operação de descontaminação, conhecida como "Operação Césio", empreendida pela CNEN.

Após o sepultamento das primeiras vítimas, a luz azul irradiada pela cápsula de césio-135 que fascinou os moradores de alguns bairros de Goiânia, já não era mais símbolo de sorte e divindade, parecia mais o fim do mundo e era chegada a hora da triste realidade, mesmo diante de tanto sofrimento era preciso dar lugar ao chumbo das urnas das próximas vítimas e dos tambores de lixo radioativo.

Mais doze vítimas em grave estado grave de contaminação também haviam sido transferidas para o Hospital Naval Marcílio Dias onde eram submetidas a um tratamento extenuante à base de sucessivos banhos de descontaminação e à fórmula do Azul da Prússia ministrado como o antídoto para a contaminação com o césio-137.

A partícula invisível de césio-137 ainda se escondia pelas as casas da vizinhança. Tudo o que havia sido tocado pelas vítimas transformava-se, então, em ruínas e lixo radioativo durante os procedimentos de descontaminação. Para a operação, denominada como "Operação Césio", uma nova encomenda de tambores de aço carbono e chumbo havia sido feita, além de contêineres e carretas com blindagem especial. Milhares de tambores chegavam diariamente a Goiânia para abrigar todo o lixo radioativo.

Segundo Barbosa (2009), o quantitativo de lixo radioativo gerado por este acidente excedia em muito o volume considerado normal pelos responsáveis pelo acondicionamento deste tipo de material, o que levou à ampliação dos problemas decorrentes da forma como se deveria lidar com os rejeitos radioativos, com as vítimas e com os possíveis impactos sobre a sociedade e o ambiente.

Nas ruas da capital goiana circulavam uma operação de profissionais vestidos com macacões de proteção como astronautas, em uma cidade revirada aos avessos, e submetida à energia radioativa. Retroescavadeiras, empilhadeiras, com um único objetivo a destruição, o mais rápido possível. Os aparelhos trazidos para medir a radiação eram repetidas vezes desregulados pelos altos níveis e precisavam ser continuamente calibrados.

O alarme do aparelho era desligado. Se permanecesse ligado, o barulho do contador não cessaria acusando a forte presença da radiação por toda a parte. Não havia medida tolerável e os limites do aparelho eram facilmente excedidos.

No Estádio Olímpico, milhares de pessoas atormentadas pelas suspeitas de contaminação alongavam as filas para exames dosimétricos. Outras pessoas se encaminhavam ao Estádio a fim de solicitar atestados de descontaminação para fazer viagens para fora do Estado de Goiás.

Em outros Estados, os goianienses eram barrados em hotéis, restaurantes e aeroportos, e veículos com placa de Goiânia eram depredados. Naqueles dias, tudo o que fosse originário do Estado de Goiás era tido como contaminado. Muitas pessoas buscavam esses atestados como uma garantia de seu acesso livre a outras cidades e como um modo de se protegerem contra a discriminação e hostilidade.

O Consórcio Rodoviário Intermunicipal (CRISA) foi ordenado pela CNEN para liderar a Operação Césio juntamente com a construtora Andrade Gutierrez também integrou a equipe. Seus técnicos e operários foram prontamente conduzidos às áreas contaminadas. Em nome da urgência dos procedimentos de descontaminação, os trabalhadores eram submetidos ao risco de contaminação.

E é obvio que também ficaram doentes ao serem obrigados a integrar as equipes de segurança, de descontaminação e de remoção dos rejeitos. No âmbito radioativo, o Césio 137 só não foi maior que o acidente na usina nuclear de Chernobyl, em 1986, na Ucrânia, segundo a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN).

As reportagens do Correio Braziliense demonstram o conceito de Beck - a vida em uma sociedade dominada pelo medo - medo que ocorre normalmente durante a divulgação das notícias sobre qualquer tragédia em que ocorram fatalidades, como uma tentado, uma queda de avião e outros semelhantes. No caso da radiação, a permanência do medo no tempo permanece por n-tempo.

2.1. Legislação Vigente

Desde o descobrimento da utilidade da energia nuclear, a seara jurídica se deparou com uma série de problemas, inicialmente pela ausência de legislação sobre o assunto e, em seguida, em função da divergência de opiniões sobre o uso da energia nuclear.

Criada em 10 de outubro de 1956, a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), através do Decreto nº. 40.110. Posteriormente, com a edição da Lei nº. 4.118/1962, a CNEN foi transformada em autarquia federal, natureza jurídica que perdura até os dias atuais. Este

órgão tem a finalidade de exercer o monopólio da União na mineração de materiais radioativos, na produção e no comércio de materiais nucleares, assim como o poder de polícia nuclear.

Com a Constituição Federal de 1988, novos princípios e regras foram explicitados no que diz respeito à energia nuclear. Primeiramente é a identificação de que os bens nucleares devem ser considerados como bens ambientais. Outra regra de importância é a consagração do uso da energia nuclear somente para fins pacíficos, conforme artigo 21, inciso XXIII, alínea a.

O terceiro ponto a ser destacado é quanto ao monopólio da União para a pesquisa, a lavra, o enriquecimento e reprocessamento, a industrialização e o comércio de minérios nucleares e seus derivados. Importante ressaltar a exceção ao monopólio da União apenas para o caso de produção, comercialização e utilização autorizadas sob regime de permissão, para a comercialização e a utilização de radioisótopos para a pesquisa e usos médicos, agrícolas e industriais e a produção, comercialização e utilização de radioisótopos de meia-vida igual ou inferior a duas horas.

Como quarto ponto, destaca-se a competência privativa da União para legislar sobre energia nuclear, que foi a princípio inserida na EC 1/69 à Carta de 1967, em seu artigo 8º, inciso XVII, inciso i e foi mantida na Carta de 1988, conforme consta do artigo 22, inciso XXVI.

O quinto ponto a ser mencionado refere-se à participação do Poder Legislativo, juntamente com o Poder Executivo, quando o assunto é a energia nuclear. Desta forma, toda a atividade nuclear em território nacional somente será admitida mediante autorização do Poder Executivo e aprovação do Congresso Nacional, o qual detém a competência exclusiva nessa matéria, conforme artigo 21, inciso XXIII, alínea a c/c artigo 49, inciso XIV. Além disso, toda usina que opere com reator nuclear deverá ter sua localização definida em lei federal, conforme artigo 225, parágrafo 6º.

Após a promulgação da Constituição Federal, ressalte-se a alteração promovida pela Lei nº. 7.781/1989, que modificou as atribuições da CNEN, existentes na Lei nº. 6.189/1974. Dentre as atribuições da CNEN destacam-se a colaboração na formulação da Política Nacional de Energia Nuclear; o recebimento e depósito de rejeitos radioativos; a prestação de serviços no campo dos usos pacíficos da energia nuclear; a expedição de normas, licenças e autorizações relativas a instalações nucleares e a fiscalização do reconhecimento e levantamento geológicos relacionados com minerais nucleares, da pesquisa, lavra e industrialização de materiais nucleares, da produção e comércio de materiais nucleares e da indústria de produção de materiais e equipamentos destinados ao desenvolvimento nuclear.

Ainda após a Constituição Federal de 1988, temos a promulgação da Convenção de Viena sobre responsabilidade civil por danos nucleares, através do Decreto nº. 911/1993. Esta Convenção data de 1963, porém somente foi promulgada no Brasil em 1993.

A União detém a competência legislativa privativa sobre energia nuclear. Enfatizando esta competência, a Constituição Federal também atribui à União a competência privativa para legislar sobre energia, além de jazidas, minas e outros recursos minerais. Ainda sobre a competência, detém o Congresso Nacional a competência para aprovar, e não apenas autorizar, toda atividade nuclear em território nacional.

Atualmente o descarte de material radioativo obedece à Legislação Federal específica, que prevê a forma correta do procedimento, conforme Resolução 306, de 7/12/2004, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e Resolução 358, de 29/04/2005, do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA).

Cumpre destacar que o armazenamento de rejeitos radioativos constitui uma atividade de gerenciamento, que pode ser definida como: "Conjunto de atividades administrativas e técnicas, envolvidas na coleta, segregação, manuseio, tratamento, acondicionamento, transporte, armazenamento, controle, eliminação e deposição de rejeitos radioativos" (XAVIER, 2012, p. 12).

Insta ressaltar que o armazenamento correto dos resíduos radioativos é fundamental para que as pessoas não se contaminem. Quando ele for temporário, o material não deve ficar diretamente no chão, mas em recipientes apropriados, sendo que as janelas devem ter telas, para evitar que os insetos se tornem vetores de contaminação. Quando o material é recolhido por empresa especializada, geralmente ela mesma incinera o material. No destino final os resíduos geralmente vão para o solo, dentro de material adequado e depois recoberto com concreto, para não afetar as pessoas e nem o meio ambiente (COSTA; FONSECA, 2009).

Ainda segundo Xavier (2012), os princípios desse gerenciamento são garantir a proteção da saúde humana, do meio ambiente, consideração da expansão dos efeitos para a saúde humana além das fronteiras nacionais, previsão de impactos futuros menores ou iguais aos atuais, estabelecimento de responsabilidades regulatórias, geração cada vez menor de rejeitos, interdependência entre as etapas da gerência e segurança das instalações.

2.2. A escolha do local condenado a receber o Lixo radioativo.

Visando o cumprimento desses princípios, a CNEN estabeleceu três tipos de instalações para armazenagem de rejeitos radioativos. A armazenagem é a estocagem não definitiva dos rejeitos, enquanto aguardam a disposição final. Os depósitos iniciais de rejeitos radioativos são de responsabilidade do titular da licença de operação da instalação que os tenha gerado e se localizam no seu espaço; e os depósitos intermediários e finais são de responsabilidade da CNEN, sendo gerenciados por institutos a ela ligados. (PEREIRA, 2005).

Esta etapa da escolha do local provisório foi importante e significativa no processo desenvolvido ao redor da questão dos rejeitos radioativos do acidente, porque inicialmente o que estava proposto pelo Governo era em manter esses rejeitos apenas por um breve período de tempo, em no máximo um ano. E o local designado para mantê-los provisoriamente acabou sendo o mesmo local para construir o depósito final, ou seja, alguns metros de distância do depósito provisório, na mesma área. Por fim, os rejeitos acabaram ficando definitivamente no Estado de Goiás.

Quando a notícia do local escolhido explodiu nas mídias, várias manifestações populares clamavam por tirar o lixo daquele lugar. Mais de três mil moradores fecharam a estrada que dava acesso ao portão de entrada do local definido para o depósito provisório. Essas pessoas eram habitantes da cidade de Abadia de Goiás, localizadas próximas ao local e também de outras regiões vizinhas, ou seja, foi escolhido Abadia de Goiás para se dizer que o resíduo não estava mais em Goiânia.

Após escolher o local para o depósito, os primeiros caminhões carregados com os tambores radioativos foram recebidos pelos moradores dos arredores com uma vanguarda armada de pedras e paus. As pessoas revoltadas se armavam como podiam para enfrentar a chegada do lixo radioativo.

A Defesa Civil e os policiais militares foram acionadas para controlar a revolta popular naquelas redondezas, que os técnicos julgavam ser inabitadas. A sentença condenatória daquele povo era a criação do depósito de todo o lixo radioativo, que foi rapidamente foi executada pela força das escavadeiras. Seriam necessários cerca de 300 anos para que aquele lixo perdesse completamente seu poder de contaminação ou irradiação (VIEIRA,2013).

Cumpre ressaltar que essa situação acabou resultando na emancipação de um município local, ocasionando mudanças na legislação do País para solucionar o destino de lixo atômico e alterar as condições sobre a fiscalização de fontes seladas e não-selados do Brasil.

A radiação no local do acidente oficialmente, atingiu uma área de 2.000 m2 não contínuos, infiltrando-se no solo até a profundidade de 50 cm, em alguns pontos, provocando a necessidade da derrubada de árvores e plantas, num raio de 100 m das zonas afetadas. Segundo informações de técnicos da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) que participaram do processo de descontaminação de Goiânia, foram demolidas sete casas e gerados 6.500 m3 de rejeitos radioativos, que foram transferidos para um depósito provisório na cidade de Abadia de Goiás onde, posteriormente, foi construído um depósito definitivo.

O depósito definitivo está sob o controle institucional da CENEN com um complexo de prédios que compõem o local denominado como Centro regional de Ciências Nucleares do Centro Oeste (CRCN/CNEN). Juntamente com o depósito definitivo foram inaugurados alguns prédios que compõem a estrutura logística e experimental como: Centro de Informações, Centro de Estudos e Formação em Radioecologia, e o Laboratório de Radioecologia, que realiza estudos científicos de amostras retiradas do Meio Ambiente.

O depósito final localiza-se à uma distância média em linha reta cerca de 1 km do centro de Abadia de Goiás. O terreno pertence ao estado de Goiás e é administrado pela Agência Ambiental do estado de Goiás. A área transformou-se em "Área de Proteção Ambiental" denominada de Parque Estadual Telma Ortegal. "Este Projeto foi realizado para integrar uma solução para o dano ambiental referente ao depósito final do rejeito radioativo" (GOIÁS, 1994, p.41).

Ressalta-se que o repositório em Abadia de Goiás foi construído para segregar exclusivamente os rejeitos radioativos do acidente com o Césio 137, neste caso não existe outro repositório preparado para receber novos materiais radioativos na unidade mencionada, todavia, qualquer máquina de radioterapia descartada, assim que comunicada a CNEN, seus técnicos comparecem ao local recolhem o aparelho que é enviado para uma unidade do Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear (CDTN) em Belo Horizonte, para as providências que se fizerem necessárias. Os para-raios radioativos, que possuem uma "janela de irídio" fixada na ponta dos mesmos, razão pela qual devem ser encaminhados a referida unidade, onde serão recebidos, embalados e transportados para Belo Horizonte.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em Goiânia Goiás, o acidente analisado desencadeou um esforço por parte do Estado para o fortalecimento de instituições de proteção ambiental, educação, pesquisa e assistência social. Embora não se observa a existência de uma estrutura simultaneamente preventiva e reativa a novos desastres dessa natureza. As lições da tragédia jamais se tornaram fim último do Estado, que mal consegue montar uma rede de socorro às vítimas do evento de 1987.

A perspectiva de futuro não deve ser apenas no acidente e sua repercussão na mídia, mas também na política e na cultura, desde então. As pessoas envolvidas no acidente ou desastre, e nos subsequentes incidentes por que passaram e passam: traumas, doenças, indenizações, estigmas remanescentes, entre outros fatos, igualmente devem ser foco de atenção e cuidados não só no presente, mas requerem observação à saúde futura, visto o material radioativo continuar a ter severos efeitos no corpo por décadas.

E notório, que esse desastre aconteceu pelo não conhecimento das pessoas sobre a radiação e seu poder corrosivo. Desse modo podemos contribuir para uma reflexão mais ampla sobre os processos de conscientização e prevenção sobre os perigos da radiação.

Diante de todo acontecimento relatado nota-se que esse acidente com o Césio 137 mudou a vida de pessoas de Goiânia, completou-se 31anos no mês de setembro de 2018. Certamente as lembranças sobre o acidente são muitas e dolorosas para as vítimas e para o povo goiano, principalmente para os que vivem na capital Goiânia.

Os goianienses passaram por um processo de medo, preconceito e discriminação: durante muito tempo pessoas que precisassem viajar para outras partes do país necessitavam portar um documento emitido pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) certificador de que eles não estavam contaminados pela radiação.

A tragédia com o Césio 137, ainda que tenha levado ao conhecimento posterior de todos sobre a contaminação por radiação ionizante, a priori esses conhecimentos não chegaram a tempo para que à população ou aos profissionais que trabalham com a vigilância sanitária, de

alguma forma as informações corretas para o manuseio, descarte e armazenamento correto do material utilizado.

O que aconteceu em Goiânia, apenas mais umas situações de vulnerabilidade e de injustiça ambiental que abrangem igualmente as populações e grupos afetados ou ameaçados pelos efeitos das externalidades negativas e a impunidade ambiental das empresas.

E, para finalizar, remetemos novamente ao conceito de sociedade do risco de Beck, lembrando que acidentes desta natureza envolvendo o uso de energia nuclear são um risco do mundo contemporâneo e globalizado, portanto, podem ocorrer em qualquer lugar, são consequências do mundo industrializado e nos levam a refletir sobre o uso da energia nuclear: mesmo quando é utilizada para uma boa causa, como a que é armazenada em um aparelho de radiologico, pode se transformar em uma tragédia, quando não lhe são dados os cuidados e a segurança que seu uso exige, causando danos irreparáveis à sociedade.

Concluiu-se que as memórias do acidente radioativo com o Césio 137 em Goiânia exaustivamente exploradas pelos meios de comunicação de massa decaíram com o tempo até ficarem restritas ao esquecimento. Fica então a pergunta: outro acidente ou desastre semelhante não seria mais possível? Como estão depositados os dejetos provenientes do acidente com o césio 137, distante apenas 18 quilômetros de Goiânia? São verdadeiras as ilações de que o manejo do material radioativo no país não teve alteração significativa após o acidente? As lições do fato histórico foram olvidadas e, portanto, criam-se novamente as condições materiais para sua repetição?

Nota-se também que esquecido o acontecimento em si o que se reclama a partir daí não possui o sentido de alerta para o futuro, mas o remanescente trágico da situação dos envolvidos, com tom reivindicatório. Se não há silêncio, também não há preocupação com o futuro, o que nos torna, enquanto sociedade, passíveis de repetirmos o evento sinistro que desejamos esquecer, visto as medidas de segurança com relação a novos acidentes terem sofrido poucas alterações. Assim, a diminuição dia-a-dia da quantidade de matérias jornalísticas produzidas sobre o evento e de sua precariedade de meios de resolvê-lo indicam, de um lado, um esquecimento, de outro, uma negligência.

A definição do problema passa por desenvolver um marco legal que propicie a formulação, implementação e execução de uma política pública com o objetivo de preparar o

cenário para o correto manuseio, transporte, e destinação de rejeitos radioativos. Já existe uma política-espelho semelhante na destinação dos resíduos sólidos aprovada em Brasília, que poderia servir de ponto de partida.

Assim, concluímos registrando que o Acidente/Desastre com o Césio 137 não pode cair no esquecimento, são necessários esforços que se revitalizem no sentido de uma política pública voltada especificamente a essa área, motivada pela interposição das várias questões aqui mencionadas e que mais uma vez reiteramos: Será que outro acidente semelhante não seria possível, em virtude das lições do fato histórico olvidadas, criando-se novamente as condições materiais para sua repetição? Como estão, e como deveriam estar depositados os resíduos provenientes do acidente com o césio 137 em Abadia de Goiás – um local distante apenas 18 quilômetros de Goiânia? Não caberia a criação de uma comissão independente para fiscalização destas condições ambientais? São verdadeiras as ilações de que o manejo do material radioativo em geral no país não teve alteração significativa após o acidente, ainda que a circulação de material radiativo tenha aumentado significativamente? E, por fim, onde estão sendo e serão depositados dejetos radioativos originários dos usos de equipamentos radiológicos e os das usinas nucleares em operação e em projeto?

A pertinência de relatar tais questões, é que elas demonstram que restam pontos importantes a ser aprofundados neste tema. Diante disso, as possibilidades de que venha a acontecer algo semelhante novamente são grandes, visto que as condições de circulação de material radioativo no país estão sujeitas à falta de fiscalização e a política pública respectiva não sofreu alteração desde então.

REFERÊNCIAS

BECK, U. **Sociedade de risco: rumo a outra modernidade**. São Paulo: Editora 34, 2010.

BARBOSA, Tania Mara Alves. **A resposta a acidentes tecnológicos: o caso do acidente radioativo de Goiânia**. Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Sociologia - "Os Estados Nacionais Perante os Processos de Globalização" - da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra como requisito final para obtenção do Título de Mestre em Sociologia, Coimbra, 2009. Disponível em: https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/13311/1/2%20A%20RESPOSTA%20A%20ACIDENTES%20TECNOL%C3%93GICOS%20O%20CASO%20DO%20ACIDENTE%20RA.pdf. Acesso em: 10 jul. 2018.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2017]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 10 abr. 2019.

COSTA, Wesley Moreira da; FONSECA, Maria Christina Grimaldi da. A importância do gerenciamento dos resíduos hospitalares e seus aspectos positivos para o meio ambiente. **HYGEIA**: Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde, v. 5, n. 9, p. 12-31, dez. 2009. Disponível em: http://www.seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/viewFile/16924/9329. Acesso em: 18 fev. 2018.

FENSTERSEIFER, Tiago. **Direitos fundamentais e proteção do ambiente**: a dimensão ecológica da dignidade humana no marco jurídico-constitucional do Estado Socioambiental de Direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008.

GOIÁS. Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. **EIA/RIMA**: estudo de impacto ambiental; relatório de impacto ambiental. Goiânia, Goiás; SEMARH,1994.

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR. **Os efeitos da contaminação em Goiânia**. **Relatório do acidente radiológico em Goiânia**. Rio de Janeiro, 1988. Disponível em: http://www.revistanavigator.com.br/navig8/cap/N8_cap4.pdf. Acesso em: 12 jul. 2018.

PEREIRA, EC. **Risco e vulnerabilidade socioambiental:** o Depósito Definitivo de Rejeitos Radioativos na percepção dos moradores de Abadia de Goiás. Dissertação (Sociologia). Goiânia: UFG, 2005.

VIEIRA, Suzane de Alencar. Césio 137 - **um drama recontado**. Estudos avançados, São Paulo, v. 27, n. 77, p. 217-233, 2013. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142013000100017. Acesso em: 12 jul. 2018.

XAVIER, AM. **Gerência de rejeitos radioativos**. Rio de Janeiro: CNEN, 2012. Disponível em: http://www.ilea.ufrgs.br/radioisotopos/aula%2025%20julho%20Arquivo%203pdf. Acesso em: 20

Matérias Jornalísticas do Correio Braziliense sobre o Desastre com o Césio 137 em Goiânia-Go. Anos de 1987 a 2007. Brasília-DF.

CORREIO BRAZILIENSE, Soviéticos Confirmam Acidente em Usina Nuclear, Brasília, 29 de abril de 1986. Caderno Internacional, p. 8.

CORREIO BRAZILIENSE, Radiação. Brasília, 01 de outubro de 1987.

CORREIO BRAZILIENSE, O Chernobyl do Pequi, Brasília, 11.10.1987. Caderno ApArte. p. 6 e 7. ev. 2018