



## TERRORISMO NUCLEAR: O PERIGO DA CONTINUIDADE DA ERA NUCLEAR NO PANORAMA DOS MOVIMENTOS TERRORISTAS DO SÉCULO XXI

Bruna Bastos<sup>1</sup>

**RESUMO:** O processo globalizatório foi responsável por transformações profundas na sociedade, tanto de forma positiva quanto de forma negativa, gerando uma integração econômica, social e cultural, mas também certa exclusão. Entre os acontecimentos que refletem esse fenômeno, temos o terrorismo e a era nuclear, bem como o perigo de uma fusão desses dois temas. Assim, em que medida o terrorismo pode se utilizar da propagação e do comércio de materiais nucleares para perpetrar o medo e a violência indiscriminada? Para responder ao problema de pesquisa, será utilizado o método de abordagem dedutivo, bem como o método de procedimento histórico e monográfico, oportunidade na qual o presente trabalho se insere no GT4, que trata do direito internacional. Conclui-se, portanto, que, em que pese ainda não exista um risco concreto de um ataque terrorista nuclear, a possibilidade não pode ser descartada, especialmente tendo em vista o objetivo principal dos movimentos, qual seja a perpetuação do medo e da violência, constituindo o ataque nuclear um método de aumento de vítimas, de danos e de impacto. Surge a necessidade, portanto, de medidas que busquem controlar o comércio e a utilização desses meios, considerando a possibilidade de grupos terroristas terem acesso a esse material para perpetuação de ataques ao redor do globo.

**Palavras-chave:** Era nuclear. Globalização. Terrorismo nuclear. Violência.

**ABSTRACT:** The globalization process was responsible for deep transformations inside the society, both positively and negatively, creating an economic, social and cultural integration, but also certain exclusion. Between the events that reflect this phenomenon, we have the terrorism and the nuclear era, as well as the danger of a merge between the two subjects. So, in what measure can terrorism use the propagation and trade of nuclear materials to perpetuate fear and indiscriminate violence? To answer the research problem, it will be used the deductive approach method, and the procedure method will be the historical and monographic, opportunity in which the following work can be inserted in the GT4, that talks about international law. It's possible to conclude that, even if there isn't any concrete risk of an nuclear terrorism attack yet, the possibility can't be put away, especially when considered the main objective of the movements, which is the perpetuation of fear and violence, making the nuclear attack a method of increasing victims, damage and impact. Appears the need of measures that look for controlling the use and traded of these materials, considering the possibility of terrorist groups to have access to these things in order to perpetuate attacks all over the globe.

---

<sup>1</sup> Autora. Advogada. Pós-graduanda em Direitos Humanos e Questão Social pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC/PR). Bacharel em Direito pela Faculdade de Direito de Santa Maria (FADISMA), com período sanduíche junto à Universidade de Cantábria, em Santander, Espanha. Integrante dos grupos de estudo de Direito Processual Civil e Direito de Família e Sucessões pela Comissão Especial do Jovem Advogado da OAB/RS, Subseção Santa Maria. Integrante do Núcleo de Estudos Avançados em Processo Civil (NEAPRO) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), sob a coordenação do Prof. Dr. Cristiano Becker Isaia.



**Keywords:** Globalization. Nuclear era. Nuclear terrorism. Violence.

## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O terrorismo é um fenômeno extremamente presente no mundo globalizado do século XXI, constituído como uma resposta de algumas comunidades islâmicas à desigualdade social e cultural, utilizando-se da globalização como meio de disseminação do medo. O processo globalizatório foi, também, responsável pela expansão das armas nucleares, perfectibilizando a era nuclear reafirmada no começo do século XX com o surgimento de energia e bombas nucleares.

Ante o panorama supramencionado, busca-se, por meio do presente trabalho, analisar a possibilidade de utilização, por grupos terroristas, de material nuclear em seus ataques ao redor do globo. Porquanto, em que medida o terrorismo pode se utilizar da propagação e do comércio de materiais nucleares para perpetrar o medo e a violência indiscriminada?

Para responder ao problema de pesquisa supramencionado, o estudo apresentará o método de abordagem do dedutivo, isto porque, partindo da generalização de um fenômeno – o terrorismo –, o estudo se estreitará sob o viés da possibilidade, ou não, da utilização de material e armas nucleares na perpetuação de ataques, incorrendo no aumento da disseminação do medo e do potencial violento.

Ainda, enquanto método de procedimento, será utilizado o histórico e monográfico, justificando a opção pelo primeiro na medida em que se fará uma abordagem histórica do fenômeno da era nuclear e dos movimentos terroristas como predecessor do terrorismo nuclear. O segundo, por sua vez, se justifica porque serão analisadas possibilidades de terrorismo nuclear para se obter generalizações. Quanto às técnicas de pesquisa, serão utilizados levantamentos documentais e bibliográficos, principalmente a partir da elaboração de resenhas e fichamentos.

Quanto à linha de pesquisa, considerando que o terrorismo se insere na temática de questões internacionais, especialmente ao levar em consideração o seu caráter ideológico-



cultural e seus ataques indefinidos, bem como relacionando a questão do perigo das armas nucleares para as noções de cidadania no cenário mundial, o presente trabalho se insere no GT4, o qual trata justamente de direito internacional, estando a sua relevância igualmente defendida.

O desenvolvimento desse estudo tratará, primeiramente, de analisar, ainda que de forma breve, o surgimento do terrorismo no panorama do século XXI, tratando de suas principais características, bem como o desenvolvimento e disseminação de energia e armas nucleares como novas tecnologias à disposição da população. Assim, será possível estreitar o trabalho sob o viés da possibilidade de utilização, por grupos terroristas, de materiais nucleares em prol do alcance de seus objetivos em maior escala.

## **1. O TERRORISMO E A ERA NUCLEAR NO CENÁRIO DO MUNDO GLOBALIZADO**

A globalização é um fenômeno originário do século XX e que foi responsável por uma considerável integração econômica, social, cultural e política, com efeitos em todos os países do globo. Contudo, apesar da intenção primordial em promover o diálogo entre culturas o intercâmbio de experiências, o movimento representa diversas consequências negativas, oportunidade na qual é possível citar o desenvolvimento e o surgimento de novas formas de terrorismo (BAUMAN, 2008, p. 126).

A globalização, em que pese ter ampliado a mobilidade de pessoas e eliminado os domínios fronteiriços, torna cada vez mais difícil o controle, pelos Estados, do que entra e sai de seus territórios (HOBSBAWM, 2007, p. 144/145). Realizou-se, assim, uma globalização de forma altamente seletiva em relação ao comércio e ao capital, à vigilância e à informação, à coerção e às armas, ao crime e ao terrorismo, desprezando questões acerca da soberania nacional e das fronteiras entre Estados, estes que perderam, inclusive, o monopólio tradicional da força armada (BAUMAN, 2008, p. 126).

A multiplicação dos meios tecnológicos foi responsável pela possibilidade de manter os cidadãos em uma vigilância operacionalizada pelos governos (HOBSBAWM, 2007, p. 42/43), mas também fez com que o equipamento necessário à guerra estivesse amplamente disponível para entidades privadas, causando um desequilíbrio entre o Estado e as organizações não-



estatais, tais como os grupos terroristas, que elevaram o nível dos conflitos armados (HOBSBAWM, 2007, p. 30).

Nesse sentido, é possível afirmar que as ações dos países responsáveis por impulsionar o movimento da globalização estimularam acontecimentos subsidiários à abertura das fronteiras e com consequências nefastas em todos os continentes, como é o caso do nacionalismo, do fundamentalismo religioso, do fascismo e do terrorismo (BAUMAN, 2008, p. 127).

Visualizado como um sintoma de desequilíbrios sistêmicos globais,

O terrorismo, portanto, (...) pode ser tido como o ato de indiscriminada violência física, mas também moral ou psicológica, realizado por uma empresa individual ou coletiva, com o intuito de causar morte, danos corporais ou materiais generalizados, ou criar firme expectativa disso, objetivando incrustar terror, pavor, medo contínuo no público em geral ou em certo grupo de pessoas (...), geralmente com um fim, no mais das vezes ideológico (...). (GUIMARÃES, 2007, p. 25)

Os movimentos terroristas são instrumentos de violência com fins estratégicos e políticos, na medida em que são utilizados por grupos para impor o medo às sociedades, agindo, em geral, em nome de uma ideologia cultural (SUTTI; RICARDO, 2009, p. 1/4), como é o caso do fundamentalismo islâmico em grupos como Al-Qaeda, Estado Islâmico, Boko Haram e Al-Shabab.

O termo, dotado de alta complexidade, simboliza, também, um recurso de resistência de grupos mais fracos, oportunidade na qual Callegari (2016, p. 26) afirma que “a arma terrorista é utilizada como forma de disseminação de pânico, de prejuízos, de vulnerabilidade, como forma de se compelir o grupo mais forte a recuar em sua política de dominação”.

Nesse íterim, é possível destacar algumas características comuns aos ataques terroristas que vêm sendo perpetrados ao longo do século XXI, quais sejam o intuito de disseminação do medo, a utilização de violência indiscriminada (onde todos possuem potencial para serem alvos), a imprevisibilidade, a arbitrariedade e a espetacularidade (VERGUEIRO, 2009, p. 20/21). Ainda, é de se salientar o *modus operandi* indefinido e mutável, acompanhando mudanças globais, bem como o caráter ideológico-cultural (BAUMAN, 2009, p. 141/142).

A mídia também possui papel fundamental na perpetuação do terrorismo na atualidade, na medida em que auxiliam na tarefa de gerar o medo mais rapidamente e em nível mais elevado



do que o planejado pelos orquestradores dos ataques (BAUMAN, 2009, p. 141). Assim, esses acontecimentos somente são possíveis porque vive-se no contexto da globalização, que torna viável a disseminação do terror em escala global, a qual é a principal característica do terrorismo.

Nesse ínterim, o processo globalizatório foi responsável, também, pela expansão das armas nucleares, perfectibilizando a era nuclear surgida no século XVIII com a descoberta do Urânio e reafirmada no começo do século XX com as bombas atômicas e o desenvolvimento da energia nuclear (GOMES, 2017).

Apesar de a identificação das radiações ionizantes, nocivas aos seres vivos em níveis alarmantes, ter sido identificada ainda no final do século XIX, foi apenas no ano de 1939 que se descobriu que a desintegração de partículas de urânio gerava uma quantidade enorme de energia, possibilitando o processo de fissão nuclear e o seu potencial energético (GOMES, 2017).

Após testes com diferentes isótopos do urânio, foi-se demonstrada qual a massa crítica de urânio necessária para ativar a cadeia autossustentável de liberação de energia, o que possibilitou, no cenário da Segunda Guerra Mundial, a possibilidade de utilização dessa energia nuclear para fabricar uma bomba atômica com interesses militares e que pudesse ser transportada pela via aérea (GOMES, 2017).

Dessa feita, as bombas atômicas liberadas pelos Estados Unidos em Hiroshima e Nagasaki (Japão), responsáveis por matar milhares de pessoas instantaneamente e afetar outras centenas de milhares a curto, médio e longo prazo, demonstraram a força de destruição e a massiva produção de energia quando da utilização de material atômico por meio da fissão nuclear (GOMES, 2017).

Após esse período conturbado da história do século XX, e apesar dos esforços de diversos países do globo em deter material nuclear para produção de bombas atômicas em razão da corrida armamentista, o período que cobre a distância entre a Segunda Guerra Mundial e os dias atuais foi definido pela utilização da energia nuclear para fins pacíficos, em especial como forma alternativa de produção de energia por meio de reatores (GOMES, 2017).



A premissa era a de que a elevada temperatura registada no processo de fissão nuclear pode servir para a produção energética. As grandes vantagens prendiam-se sobretudo com o facto de um reator nuclear ser uma estrutura relativamente pequena face à quantidade de energia que é capaz de produzir e com a durabilidade dos complexos nucleares, tornando-os mais rentáveis do que outras formas de produção energética (GOMES, 2017).

Contudo, mesmo assim, o cenário mundial foi alvo de acidentes envolvendo usinas nucleares de produção de energia e vazamento de material radioativo, como o caso de Chernobyl (Ucrânia), Fukushima (Japão), e Goiânia (Brasil). Desse modo, foram assinados diversos tratados pela maior parte dos países do globo (apesar de alguns ainda não cumprirem), no sentido de evitar a produção de armas nucleares e manter a utilização de material radioativo apenas para fins de energia nuclear (GOMES, 2017).

A disseminação de material nuclear por todo o globo traz à baila o perigo desses componentes, ou mesmo de armas nucleares já fabricadas, acabarem sendo adquiridos por grupos terroristas extremistas. Guimarães (2016) afirma que o terrorismo nuclear é a “soma de todos os medos” da população mundial, justamente por unir atos de violência extrema e indiscriminada com armas de potencial lesivo imensurável.

Assim, apesar de o terrorismo nuclear (ainda) não ser um risco concreto, considerando que não existem notícias da tentativa, por grupos terroristas, de comercializar material e armamento nuclear, a possibilidade não pode ser descartada (GUIMARÃES, 2016). Traz-se à baila, portanto, três possibilidades de perpetuação de um ataque terrorista nuclear, as quais demonstram a extrema necessidade de maior controle, pelas autoridades estatais, desse tipo de comércio.

A primeira, e mais difícil de se concretizar, seria a de uma organização terrorista adquirir ou construir uma bomba atômica, para fins de detonação em um grande centro urbano à sua escolha. Contudo, dada a complexidade de tais armamentos, bem como a pouca probabilidade de roubo de arsenal estatal, é apenas uma dentre outras hipóteses de terrorismo nuclear (GUIMARÃES, 2016).

A segunda possibilidade seria a detonação de uma “bomba suja”, ou seja, uma arma feita de material radioativo ligado a explosivos convencionais, por vezes referida como um “dispositivo de dispersão radiológica”, ou RDD, da sigla em inglês “Radiological Dispersal Device”. A concretização deste cenário aparenta ser, a



princípio, tão simples, que chega a ser surpreendente o fato dele nunca ter ocorrido. Seria um cenário de probabilidade relativamente alta, mas de gravidade relativamente menor (GUIMARÃES, 2016).

Por fim, a terceira hipótese, cuja probabilidade de ocorrência, quando se considera as barreiras para sua concretização, encontram-se em algum lugar entre as duas outras possibilidades, seria a sabotagem de uma instalação nuclear, gerando a ocorrência de um acidente severo, com liberação de material radioativo em áreas externas ao redor do local. Pode-se afirmar que seria um acidente nuclear como de Fukushima e Chernobyl, mas provocado por grupo terrorista (GUIMARÃES, 2016).

Entre outros cenários que poderiam ser perfectibilizados como variações dos que foram expostos acima, a questão mais importante que permeia o tema do terrorismo nuclear é a necessidade de tratamento das questões acerca da segurança nuclear (GUIMARÃES, 2016). “A prevenção, detecção e resposta a roubo, sabotagem, acesso não autorizado e transferência ilegal ou outros atos dolosos que envolvam materiais nucleares e outras substâncias radioativas e os seus recursos associados” é medida de caráter urgente no cenário mundial, impondo aos países que controlem, da melhor forma possível, o comércio e armazenamento desses materiais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ante todos os argumentos alinhavados ao longo desse trabalho, foi imperioso reconhecer que o terrorismo surgiu em um contexto mundial eivado pelos aspectos negativos da globalização, esta que foi decisiva para o retorno de institutos como o nacionalismo e o fundamentalismo religioso. A seletividade do movimento globalizatório foi responsável por gerar desigualdades que refletem, nas sociedades, das mais variadas formas.

Ainda no contexto desse fenômeno, e apesar de a produção de armamento nuclear ter diminuído consideravelmente no cenário global após o fim da corrida armamentista e a assinatura de tratados internacionais sobre o tema, a utilização de material radioativo para produção de energia nuclear ainda é uma realidade, o que fomenta a continuidade do comércio de produtos nucleares, bem como o perigo de que esses objetos sejam desviados de seu uso pacífico.



Com base nesses elementos, é ventilada a possibilidade de que os grupos terroristas se utilizem de armamentos e materiais nucleares em seus ataques terroristas, seja pela utilização de bombas nucleares, armas de destruição em massa, ou mesmo pela exposição de parte da população a determinado material radioativo, o que produziria danos incalculáveis para a população a nível global, nacional e regional, respectivamente.

É notório que o terrorismo, por ter como marca registrada a disseminação do medo e a utilização de violência indiscriminada para tal, poderia se utilizar dessas alternativas supramencionadas para levar seus atentados a outro patamar, constituindo o ataque nuclear um método de aumento de vítimas, de danos e de impacto, calcificando de forma mais pontual a questão cultural que permeia os movimentos.

Conclui-se, portanto, que, em que pese ainda não exista um risco concreto de um ataque terrorista nuclear, a possibilidade não pode ser descartada, especialmente tendo em vista o objetivo principal dos movimentos, qual seja a perpetuação do medo e da violência. Surge a necessidade, portanto, de medidas que busquem controlar o comércio e a utilização desses meios, considerando a possibilidade de grupos terroristas terem acesso a esse material para perpetuação de ataques ao redor do globo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAUMAN, Zygmunt. **Medo Líquido**; tradução, Carlos Alberto Medeiros. – Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008.

CALLEGARI, André Luis ... [et al.]. **O crime de terrorismo**: reflexões críticas e comentários à Lei de Terrorismo. – Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2016.

GOMES, João Francisco. **Da descoberta do urânio às bombas atômicas**: a história da era nuclear. Disponível em: <https://observador.pt/especiais/da-descoberta-do-uranio-as-bombas-atomicas-a-historia-da-era-nuclear/>. Acesso em 29 de setembro de 2018.

GUIMARÃES, Leonam. **Terrorismo Nuclear**: a soma de todos os medos. Disponível em: <https://jornal.ceiri.com.br/terrorismo-nuclear-soma-de-todos-os-medos/>. Acesso em 29 de setembro de 2018.

GUIMARÃES, Marcello Ovidio Lopes. **Tratamento Penal do Terrorismo**. São Paulo: Quartier Latin, 2007.





ANAIS DA 15ª SEMANA  
ACADÊMICA DA FADISMA  
DIREITO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS

ISSN: 2446-726X



HOBBSAWM, Eric. **Globalização, Democracia e Terrorismo**; tradução José Viegas. – São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

SUTTI, Paulo; RICARDO, Sílvia. **As Diversas Faces do Terrorismo**. – São Paulo: HARBRA, 2009.

VERGUEIRO, Luiz Fabrício Thaumaturgo. **Terrorismo e Crime organizado**. São Paulo: Quartier Latin, 2009.