MARINHA DO BRASIL
ESCOLA DE GUERRA NAVAL
MESTRADO PROFISSIONAL EM ESTUDOS MARÍTIMOS

CLAUDIO MUNIZ JOBIM

A LÓGICA FUZZY EM APOIO AO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO: A PRONTIDÃO DAS FORÇAS ARMADAS E A AMEAÇA TERRORISTA

RIO DE JANEIRO
2019

CLAUDIO MUNIZ JOBIM

A LÓGICA FUZZY EM APOIO AO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO: A PRONTIDÃO DAS FORÇAS ARMADAS E A AMEAÇA TERRORISTA

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Estudos Marítimos da Escola de Guerra Naval, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Estudos Marítimos. Área de Concentração em Segurança, Defesa e Estratégia Marítima.

Orientadora: Profª Drª Sabrina Evangelista Medeiros
Coorientador: Prof. Dr. Nival Nunes de Almeida

RIO DE JANEIRO
2019

CLAUDIO MUNIZ JOBIM

A LÓGICA FUZZY EM APOIO AO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO: A PRONTIDÃO DAS FORÇAS ARMADAS E A AMEAÇA TERRORISTA

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Estudos Marítimos da Escola de Guerra Naval, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Estudos Marítimos. Área de Concentração em Segurança, Defesa e Estratégia Marítima.

Aprovada em: 19 de abril de 2019.

Banca Examinadora:

Profª Drª Sabrina Evangelista Medeiros

Doutora da Escola de Guerra Naval

Prof. Dr. Nival Nunes de Almeida

Doutor da Escola de Guerra Naval

Prof. Dr. Renato Petrocchi,

Doutor da Universidade Federal Fluminense

Prof. Dr. Adriano Lauro

Doutor da Escola de Guerra Naval

Dedico esta dissertação à minha doce mãe, meus queridos filhos e dedicada namorada.
Muito obrigado pela paciência que tiveram comigo durante essa longa jornada acadêmica.
A todos vocês, minha eterna gratidão.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pelo dom da vida e pela inteligência e sabedoria para lidar com as dificuldades diuturnas desta existência, mas também agradeço pelos momentos de felicidade e de realizações pessoais, como a que sinto ao completar esta dissertação.

Agradeço à minha mãe pelos ensinamentos transmitidos e por todo amor e carinho com que ela sempre me presenteou. Todas as minhas conquistas profissionais e pessoais só foram possíveis porque ela estava ao meu lado, encorajando-me a vencer quaisquer obstáculos.

Agradeço, ainda, aos meus queridos filhos, eles são a minha maior alegria, a presença deles em minha vida sempre me dará forças para seguir em frente.

Um agradecimento muito especial também à minha querida e dedicada namorada de tantos anos, a quem amo, admiro e peço desculpas pelos momentos de ausência em função do desenvolvimento desta pesquisa.

Agradeço aos meus professores, orientadores e amigos, Sabrina e Nival, pelo auxílio no desenvolvimento da pesquisa. Foi realmente uma oportunidade e um privilégio ser orientado por acadêmicos e seres humanos do quilate de vocês.

Agradeço aos meus colegas da turma do PPGEM-2017, pelo convívio fraterno e cortês, e, ainda, pelo carinho e amizade que sempre me dispensaram.

Agradeço, ademais, à Ten. Marisol, e muito especialmente ao meu amigo de longas travessias e mares nem sempre tranquilos, Valdir Jorge Luiz. Sua amizade e consideração para comigo, após tantos anos, é motivo de satisfação pessoal e orgulho.

Agradeço, finalmente, a todo corpo docente e discente, e a todos os membros da coordenação do PPGEM, o que faço por meio da pessoa do meu estimado Chefe Naval, Comandante Alves de Almeida. Obrigado a todos pela ajuda e atenção que sempre me dedicaram.

RESUMO

Aos Estados do mundo moderno, tomar decisões de forma fundamentada e rápida frente às ameaças se tornou uma das chaves para o sucesso, em um ambiente volátil, incerto, complexo e ambíguo - termos que definem o intrincado ambiente chamado de VUCA (*volatility, uncertainty, complexity, ambiguity*). Dentre essas ameaças, encontra-se o terrorismo, considerado um dos mais complexos fenômenos da humanidade e que, neste trabalho, foi abordado como um método utilizado para alcançar um fim dominantemente político. Em que pese a existência de alguns entes estatais com capacidade de atuar nesse ambiente e de mitigar essa ameaça, nos limitamos a tratar dos conceitos e da sinergia que envolve o processo de inteligência, considerando sua capacidade de identificar, contextualizar e acompanhar uma ameaça. Além disso, o estudo foi beneficiado pela análise de risco, que permite observar o fenômeno de forma simplificada, transformando-o de um potencial abstrato em algo mensurável e, portanto, com algum grau de previsibilidade. Logo, mais afeição do que a ciência precisa para trabalhar. Enquanto a lógica *fuzzy*, por sua capacidade de associar números discretos a expressões linguísticas, também foi utilizada neste estudo como apoio ao processo de tomada de decisão e no contexto da prevenção à ameaça terrorista. Tal aplicação mostrou-se eficiente diante de um ambiente difuso, tornando possível o desenvolvimento de uma explicação útil ao processo de tomada de decisão estratégica e de Estado. Neste contexto, utilizou-se de uma abordagem metodológica voltada às relações causais, concomitantemente ao uso de grupos focais (*focus groups)*. Para conformar e contextualizar a pesquisa, utilizamos ainda, a possibilidade de o Estado brasileiro estar sob uma ameaça terrorista, por ocasião de um "grande evento". Ao fim, elaborou-se uma proposta de apoio à decisão que nos forneceu como resultado uma sugestão em termos do grau de preparo adequado para as Forças Armadas diante do contexto supracitado.

Palavras chave: Ameaça. Ambiente. Terrorismo. Inteligência. Risco. Decisão. *Fuzzy.*

ABSTRACT

To the states of the modern world, making decisions about threats has become one of the keys to success in a volatile, uncertain, complex and ambiguous environment - terms that define the opaque environment called VUCA (volatility, uncertainty, complexity, ambiguity). Among these threats is terrorism, which is considered one of the most complex phenomena of mankind and which, in this work, has been approached as a method used to achieve a predominantly political end. In spite of the existence of some state entities with capacity to act in this environment and mitigate this threat, we limit ourselves to dealing with the concepts and the synergy that involves the intelligence process, considering its capacity to identify, contextualize and follow a threat. In addition, the study benefited from the risk analysis, which makes it possible to observe the phenomenon in a simplified way, transforming it from an abstract potential into something measurable and, therefore, with some degree of predictability.
Fuzzy logic, which allows discrete numbers to be associated with linguistic expressions, was also used in this study to support the decision-making process and in the context of preventing the terrorist threat. Such an application proved to be efficient in the face of a diffuse environment, making possible the development of a useful explanation to the process of strategic and state decision making. In this context, a methodological approach to causal relations was used, concomitantly with the use of focus groups. To conform and contextualize the research, we also use the possibility of the Brazilian State being under a terrorist threat, on the occasion of a "big event". At the end, a proposal for decision support was elaborated which provided us with a suggestion in terms of the appropriate level of preparedness for the Armed Forces in the context of the aforementioned context.

Keywords: Threat. Environment. Terrorism. Intelligence. Risk. Decision. Fuzzy.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO

Nesta década o Brasil vivenciou uma das melhores temporadas turísticas de sua história. Recorde de visitantes de diversas nacionalidades e grande visibilidade internacional foram algumas das consequências positivas de um calendário oficial de eventos muito expressivo. O país que sempre possuiu vocação turística passou a sediar grandes eventos internacionais como o Rio + 20 em 2012, a Copa das Confederações e a Jornada Mundial da Juventude em 2013, a Copa do Mundo FIFA em 2014 e os Jogos Olímpicos e Paralímpicos em 2016, sendo este último o de maior amplitude e repercussão em termos globais.

Somam-se aos citados eventos outros de grande envergadura internacional que são realizados anualmente, como o carnaval e as comemorações públicas de passagem de ano – *réveillon*. Ainda, de forma esporádica, mas recorrente, os festivais de música como o "Rock in Rio" e o "Lollapalooza Brasil". Eventos de grade visibilidade com ampla cobertura midiática e onde se verificam grandes adensamentos populares, com a presença de muitos cidadãos de outros países. Esses eventos internacionais trazem, entre outros aspectos positivos, divisas e empregos que melhoram a qualidade de vida dos cidadãos brasileiros e ampliam a visibilidade internacional do país, por meio de grande cobertura midiática.

Em face do exposto, este estudo pretende utilizar os grandes eventos, tanto os recentemente realizados no Brasil de forma esporádica, quanto os recorrentes, como o carnaval e o *réveillon*, com a intenção de exemplificar um momento em que se torna tangível a possibilidade de concretização de um atentado terrorista. Haja vista as características intrínsecas que podem funcionar como um "farol" para o terrorismo e que serão investigadas no decorrer da pesquisa.

Para contribuir com a prevenção a essa possibilidade, este trabalho pretende propor o desenvolvimento de um modelo *fuzzy* que apoie o processo de tomada de decisão (PTD), como ferramenta de assessoramento, e que trabalhará delimitado dentro da estrutura preventiva, apenas em prol das Forças Armadas. Tal tecnologia será explorada na pesquisa, em função da sua capacidade de associar expressões linguísticas de senso comum a números discretos. Dessa forma, possibilitando que tais expressões possam ser processadas rapidamente em sistemas computacionais, simulando, em parte, a inteligência humana.

Será considerada então, como caso concreto, a possibilidade de uma ameaça terrorista no Brasil por ocasião de um grande evento, pois nessa situação pode ser aberta uma "janela" de exposição e vulnerabilidade, motivada pela presença de elementos intrínsecos, que tendem a criar um ambiente favorável para a atuação do terrorismo, e que serão apresentados e discutidos

durante esta dissertação. Ressaltando-se que o processo de tomada de decisão só será abordado nesta pesquisa em relação aos insumos que recebe por parte do processo atinente à atividade de Inteligência[1], subsidiados pela ferramenta de análise de risco, não fazendo parte do escopo deste trabalho as especificidades do seu próprio processo.

Dessa forma, com a atenção voltada aos grandes eventos recentemente realizados no Brasil, foi criada em 2011 pelo Governo Federal do Brasil, por meio do Ministério da Justiça, a Secretaria Extraordinária de Segurança para Grandes Eventos (SESGE)[2], pelo Decreto 7.538/2011. Seu propósito era o de coordenar o esforço conjunto de segurança necessário para a realização dos eventos que o Brasil passaria a sediar nos anos seguintes e que deveria ser traduzido como um esforço coordenado para melhorar a gestão da segurança em um momento específico, destacando-se que esse esforço coordenado contou, de forma expressiva, com a participação das Forças Armadas.

A criação dessa secretaria marca a origem e até certo ponto conceituação do termo "grandes eventos" que esta pesquisa utilizará como exemplo concreto e delimitador do trabalho. Esses eventos, sobre vários aspectos, alavancaram expressões importantes do Poder Nacional, como a econômica e a política, mas também trouxeram preocupações para as autoridades responsáveis pelas instituições de segurança e defesa do país.

Tal preocupação residia na grande visibilidade desses eventos, o que poderia colocar o Brasil no "mapa" das organizações terroristas. Dessa forma, diversas instituições que compõem a estrutura de segurança e defesa do país se mobilizaram em um esforço conjunto para atender às demandas de segurança impostas, entre elas, trabalhando na tipificação operacional interagências[3], a Marinha do Brasil no contexto das Forças Armadas. Este trabalho procura então elencar elementos que sejam de relativo consenso entre especialistas em terrorismo e que, em maior ou menor grau, funcionem de forma sinérgica como fatores que tenham a capacidade de atrair a atenção de organizações terroristas.

---

[1] Utilizaremos o vernáculo Inteligência, com "I" maiúsculo para expressar a atividade de Inteligência e seu processo de produção de conhecimento, enquanto capacidade do Estado. Ainda, com objetivo de diferenciar da inteligência cognitiva (Nota do autor).

[2] A Secretaria Extraordinária de Segurança para Grandes Eventos (SESGE) foi criada para coordenar o esforço conjunto de segurança necessário para a realização dos *grandes eventos* (grifo nosso) que o Brasil passaria a sediar nos anos seguintes. A Jornada Mundial da Juventude e a Copa das Confederações em 2013, a Copa do Mundo FIFA em 2014 e os Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016. Disponível em: <http://www.justica.gov.br/sua-seguranca/grandes-eventos>. Acesso em: 30 mar. 2018. A citada Secretaria foi extinta em 31 de julho de 2017. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ ato2011-2014/2011/decreto/d7538.htm>. Acesso em: 31 mar. 2018.

[3] Modalidade Operacional constante do Manual do Ministério da Defesa "Operações Interagências – MD33-M-12" (2ª Edição/2017). Disponível em: <http://www.defesa.gov.br/arquivos/legislacao/emcfa/publicacoes/operacoes/md33_m_12_op_interagencias_2_ed_2017.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2018.

Em que pese, no momento, o Brasil atravessar uma crise financeira e de segurança pública, existem elementos intrínsecos à sua natureza que fazem com que ele mantenha sua vocação turística e potencial econômico. Esses elementos como beleza natural, grandes espaços e populações, e o fato de ser percebido externamente como um povo pacífico e receptivo, indicam que o país tem potencial para continuar a ser um polo de atração para eventos de grande envergadura.

Tal afirmação pode ser ratificada ao observar-se que anualmente são promovidos eventos internacionais como o "Rock in Rio" e o "Lollapalooza Brasil", e outros, de caráter interno, como o carnaval e o *réveillon*, todos realizados com a presença de muitos turistas estrangeiros e sem incidentes de grande monta, mormente terroristas. Ainda, tais eventos têm sido bem avaliados pela comunidade internacional, percepção que é corroborada pelas mídias nacional e internacional. Dessa forma, existem indícios de que o Brasil continuará a ser uma opção viável a iniciativa privada e governamental para realização de eventos de porte em suas grandes cidades.

Esses eventos de grande visibilidade, ampla cobertura midiática e adensamento popular podem produzir um ambiente favorável ao terrorismo, inclusive por proporcionar a alavancagem do efeito psicológico do medo, pelo incremento da disseminação do "terror", usando como canal, os meios de comunicação que cobrem esses eventos e utilizam tecnologias de difusão em massa.

Uma vez formado um ambiente propício ao terrorismo, é natural e esperado que o nível de preocupação das autoridades com a segurança cresça, o que remete a medidas mais rigorosas de proteção das pessoas, do patrimônio e da imagem internacional do país. Nesse contexto, o planejamento e a execução das ações cinéticas, normalmente de caráter ostensivo e reativo precisam ser acompanhados de outras ações não cinéticas de caráter preventivo, onde se destacam a atividade de Inteligência e a gestão de risco, que juntas, possuem a capacidade sinérgica de identificar, contextualizar, acompanhar e mensurar a ameaça terrorista, com o fito de preveni-la.

Esses processos se propõem a apoiar, direta ou indiretamente, o processo de tomada de decisão, e para que sejam bem empregados e efetivos, necessitam de especialistas que conheçam as metodologias mais adequadas, e que essas, estejam no estado da arte. No caso da gestão do risco, corporativa ou de Estado, hoje, estariam representadas pelos processos estruturados contemplados pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Ainda no caso da Inteligência, os processos utilizados no Estado brasileiro encontram-se atualizados e estão normatizados na Doutrina Nacional de Inteligência, possuindo um planejamento

estratégico que inclui uma Política Nacional de Inteligência de 2016 e uma Estratégia Nacional de Inteligência de 2017.

Retornando ao conceito de risco, ele se mostra importante em qualquer área do conhecimento humano por contribuir para o fomento de uma cultura de prevenção que costuma se traduzir em economia de recursos. É mais racional prevenir a ter de lidar com os impactos financeiros, estratégicos e políticos de se tratar as consequências da concretização de uma ameaça, especialmente de uma ameaça terrorista e seus impactos, de toda ordem, para o Estado.

Ao se considerar uma ameaça terrorista, as consequências sobre o Estado podem ser catastróficas. Esse tipo particular de ameaça tem seu potencial de impacto incrementado pela percepção do medo e da insegurança que gera nas sociedades onde atua, pois usa, modernamente, a violência indiscriminada com fins políticos. Dessa forma, podem levar à desestabilização das instituições do Estado, atingindo, no limite, o *status quo* do próprio Estado.

Será discutido no decorrer desta dissertação que o processo de produção de conhecimento, atinente à atividade de Inteligência, é fundamental para prevenção do terrorismo, e pode ser potencializado pela associação com a ferramenta de análise de risco. Sendo, dessa forma, capacidades sinérgicas.

Segundo o professor Joanisval Gonçalves (2016), um Estado, em relação ao terrorismo, pode ser alvo, base ou palco. Depreende-se do estudo do referido autor que alvos seriam os Estados que combatem de forma reativa o terrorismo, inclusive fora do seu território ficando expostos à retaliação. Enquanto na situação de palco, o Estado, mesmo não sendo alvo recorrente do terrorismo internacional pode, em determinado momento ou situação, como por exemplo, ao promover eventos de grande visibilidade, se tornar um alvo eventual e de oportunidade desse tipo de ameaça. Por fim, seria base ao treinar ou homiziar grupos que utilizem métodos terroristas de forma indiscriminada e com objetivos políticos. Este trabalho utilizará essas definições em futuras análises.

Após o período de redemocratização brasileira (1975-1985), quando as instituições democráticas voltaram à atividade plena, não existem registros oficiais de o Brasil ter sido alvo ou palco de ações terroristas internas ou externas. Quanto à possibilidade de ser base em relação ao terrorismo internacional, existem indícios que apontam para esta possibilidade na região da tríplice fronteira que compreende as cidades de *Puerto Iguazu* na Argentina, *Ciudad del Este* no Paraguai e Foz do Iguaçu no Brasil.

Dentro desse contexto, o Brasil talvez possa ser considerado base em partes pontuais do seu território e palco potencial em situações específicas. Quanto a ser alvo, em que pese não haver indícios dentro dos conceitos utilizados, a princípio, nenhum país do mundo está

totalmente isento desse perigo. No entanto, de forma conceitual e por adequação ao propósito deste trabalho, pretende-se situar o Brasil como um possível palco do terrorismo ao promover um grande evento. Em função da reunião de requisitos sinérgicos que podem ser catalisadores de um atentado, torna-se nessa situação, um alvo de oportunidade, inclusive de células terroristas adormecidas dentro ou próxima do território nacional.

Para o Brasil, a ameaça do terrorismo é particularmente perigosa, pois pode caracterizar o que se conhece em gestão de risco como um "Cisne Negro" (TALEB, 2018). Um evento que, mesmo com baixa probabilidade de ocorrência, pode produzir um alto impacto e que, dessa forma, pode levar à percepção de que não ocorrerá porque, no passado, não ocorreu. Um evento desse tipo pode surpreender as estruturas de segurança e defesa que terão maior dificuldade de preveni-lo e mesmo de reagir a ele.

Este estudo pretende também, mesmo que de forma transversal, investigar se seria um equívoco não tratar adequadamente esse tipo de acontecimento. Considerando que entre suas consequências está, mais especificamente para este estudo, o aumento da probabilidade de um ato terrorista se materializar e surpreender o Estado brasileiro, incrementando o já grande desafio de mitigá-lo, em especial de forma preventiva.

Assim, esta pesquisa busca em seu capítulo inicial, compreender o terrorismo, especificamente como método, e como esse se constitui em uma ameaça aos Estados, suas sociedades e instituições, com foco particular no caso do Estado brasileiro. Em seguida, no segundo capítulo, examina como a Inteligência poderá contribuir para identificação, contextualização e acompanhamento de uma ameaça terrorista, com o propósito de preveni-la, ressaltando suas capacidades e seu processo de produção de conhecimentos.

Em continuidade, no capítulo seguinte, discute-se a utilidade da análise de risco na mensuração desta ameaça e a importância de haver sinergia entre os processos da Inteligência e a ferramenta análise de risco, pelo fato de a segunda contribuir com a primeira na produção de um conhecimento mais robusto e capaz de assessorar o processo decisório, dentro do contexto preventivo das ações de antiterrorismo.

Ao fim, no derradeiro capítulo antes das considerações finais, será desenvolvido e aplicado ao caso concreto um sistema de apoio à decisão, que utilizará a lógica *fuzzy* como base teórica e que oferecerá como resposta um nível de alerta que indique determinada prontidão para as Forças Armadas. Esse modelo a ser apresentado servirá de ferramenta por meio da qual se investigará a viabilidade da aplicação desta lógica na modelagem de um sistema que apoie o processo decisório no caso concreto de que trata esta dissertação. Dessa forma, esse capítulo tentará atender ao propósito final desta pesquisa, que é: "Investigar a viabilidade de utilização

da lógica *fuzzy* em apoio ao processo de decisão, por meio do desenvolvimento de um sistema de alerta, que indique um grau de prontidão adequado para as Forças Armadas, no caso concreto de prevenção a um ataque terrorista, em um grande evento, no Brasil".

Quanto à metodologia, esta pesquisa pretende estabelecer uma abordagem, em parte, causal, ou dentro da estrutura das relações causais. Mas, em aderência ao modelo de realismo crítico apresentado por Sayer (2010), que nos pareceu mais abrangente e em consonância com a complexidade do ambiente, que aqui será tratado. Para o autor, um dos grandes impedimentos para o desenvolvimento de métodos eficazes nas ciências sociais diz respeito ao modo como as relações causais são entendidas. A ciência, muitas vezes, assume que essas relações exigem regularidade.

Acrescenta Sayer (2010) que as ciências sociais têm tido dificuldade em descobrir regularidade, e que uma das principais conquistas da filosofia realista tem sido mostrar que isso é uma visão errônea de causalidade. Propõe então que as regularidades podem ou não existir e, mesmo assim, objetos e relações sociais continuariam a manter uma relação de causalidade. Ainda, que essa relação pode ser explicada, independente da regularidade. O autor se coloca assim crítico à crença de que exista um método padronizado que atenda a todas as disciplinas. Uma crença, que, segundo Sayer (2010), teria atingido seu ápice no positivismo na década de 1960, estando, após esse período, em declínio.

De fato, existem muitos métodos ou abordagens, cada um com pontos fortes e pontos fracos, cada um apropriado para diferentes objetos e questões de pesquisa, e muitos projetos de pesquisa, exigirão a combinação deles. Procura-se, então, colocar esta pesquisa nessa direção. Haja vista que a complexidade do mundo social é tal que os métodos e teorias formais, muitas vezes, se mostram limitados para muitos tipos de pesquisas sociais (LAW, 2004 apud SAYER, 2010).

Em adição, apresenta Sayer (2010, p. 3), ao se referir ao "imperialismo metodológico", que:

> O método também deve ser uma questão prática. Os métodos devem ser apropriados à natureza do objeto que estudamos e o propósito e expectativas de nossa investigação, embora as relações entre eles, às vezes, sejam mais frouxas do que apertadas. [...] Uma metodologia crítica não deve se restringir a um caminho estreito que é apropriado apenas para uma minoria de estudos. A variedade de possíveis objetos de estudo em ciências sociais se estende além do escopo de um único modelo de pesquisa.

Entende-se, nesta pesquisa, que a regularidade, embora presente e relevante nos fenômenos analisados, não é fundamental para explicá-los. De fato, em termos mais objetivos, pode-se dizer que se existe uma relação entre um evento (a causa), e um outro evento (o efeito), teremos algum tipo de causalidade lógica, caso o segundo seja uma consequência do primeiro, sendo esse, pode-se dizer, o entendimento mais comum para o conceito de causalidade (DICTIONARY, 2018).

Entretanto, Sacrini (2017) aponta que causalidade não é correlação, pois essas não esclarecem que tipos e relações causais vigoram entre os eventos. Nesse sentido, pretende-se conformar, da melhor forma possível, a caracterização das relações causais entre os entes que serão estudados na sequência, buscando ir além da simples lógica clássica. Apoiados no pensamento de Sayer (2010), entre outros, procurar-se-á estabelecer quais mecanismos, ao entrarem em ação, levam à causalidade, isso para o caso concreto em estudo.

De fato, Sacrini (2017), em acréscimo, esclarece que em casos complexos pode existir uma dificuldade em se reconstruir consensos na busca desses mecanismos quando esses consensos não são universais, e que é ingenuidade achar que pode existir apenas um fator crítico como deflagrador dos elos causais. Certamente a observação do autor, no que tange ao consenso, ou no caso, a falta dele, é uma marca do estudo do fenômeno terrorista.

Depreende-se então que à medida que os temas se tornam mais complexos, mais difícil será estabelecer relações causais, no caso do terrorismo, sua prevenção e o processo de tomada de decisão a ela associado. Dessa forma, esta pesquisa procura compreender como esses elos agem nas relações onde existe a possibilidade de um ataque terrorista ao Estado brasileiro e a consequente formatação de uma estrutura de defesa preventiva por parte desse. Ainda dentro do mesmo contexto, como se relaciona o processo de produção de conhecimento atinente à atividade de Inteligência com o suporte da análise de risco, e o processo de tomada de decisão.

Dessa forma, menos peso será colocado em métodos quantitativos para descobrir e avaliar regularidades, e mais será colocado no sentido de se estabelecer a natureza qualitativa dos processos e ferramentas. Bem como, quais seriam os mecanismos causais de que dependem sua interação e sinergia. Por isso, existe preocupação em aprofundar a pesquisa e os conceitos afetos a cada valor analisado, em especial a Inteligência, a análise de risco, a sinergia entre eles e a relação entre os processos já mencionados na prevenção ao terrorismo.

Dessa forma, começa-se então pela análise e discussão acerca da ameaça terrorista como método, esquivando-se de matrizes específicas e de questões fundamentalistas particulares. Em seguida, discutir-se-á sobre as capacidades do Estado que podem, pela sua natureza intrínseca, confrontar preventivamente essa ameaça, e ainda se enquadrem no modelo a ser desenvolvido.

Para, ao fim, relacionar essas capacidades em um sistema *fuzzy,* que, além de nos dar uma resposta prática e útil no sentido de apoiar o processo de tomada de decisão, possa evidenciar essas relações causais entre os entes aqui tratados, em que todo esse conjunto de ações, espera-se, aponte para a solução da investigação, que é o propósito desta pesquisa.

Quanto a coleta de dados necessários à confecção do trabalho, Marconi e Lakatos (2013, p. 43) apontam que "toda pesquisa implica levantamento de dados de variadas fontes, quaisquer que sejam os métodos ou técnicas empregadas". Nesse sentido, isto será feito por um conjunto de ações que incluem a coleta em documentação indireta, abrangendo pesquisa documental (ou de fontes primárias) e pesquisa bibliográfica (ou de fontes secundárias).

Quanto às técnicas para esta coleta, apontam Marconi e Lakatos (2013, p. 111) que "são consideradas um conjunto de preceitos ou processos, de que se serve uma ciência [...] na obtenção de seus propósitos. Correspondem, portanto, à parte prática de coleta de dados". Em aderência ao conceito citado, em todos os capítulos foi utilizada pesquisa documental e bibliográfica, e especificamente no último capítulo foi observada a técnica, pouco usual, de "história de vida", que, para Marconi e Lakatos (2013, p. 111), "tenta obter dados relativos à experiência de alguém que tenha significado importante para o conhecimento do objeto em estudo". Constitui-se assim uma técnica interessante para ser utilizada em um sistema de inferência *fuzzy,* mormente no tocante à elaboração da sua base de conhecimento, cerne do sistema, e que considera, fundamentalmente, a experiência de especialistas.

Entretanto, visando dar sinergia a essa obtenção de dados, que é fruto, como mencionado, da experiência dos especialistas, decidiu-se usar, concomitantemente, a técnica de grupos focais ou *focus group*, por ser, segundo Schroeder e Klering (2009, p. 1), uma técnica de pesquisa que representa uma alternativa interessante para o desenvolvimento de estudos qualitativos. Nela os especialistas se reúnem para discutir um tema e buscar soluções práticas para um problema. Esta técnica permite a interação entre os especialistas, e seus resultados se transformam em dados da pesquisa.

Ainda, Oliveira e Freitas (1998, p. 83) definem *focus group* como,

> um tipo de entrevista em profundidade realizada em grupo, cujas reuniões apresentam características definidas [...]. O foco ou o objeto de análise é a interação dentro do grupo. Os participantes influenciam uns aos outros pelas respostas às ideias e colocações durante a discussão, estimulados por comentários ou questões fornecidas pelo moderador. Os dados fundamentais produzidos por essa técnica são transcritos das discussões do grupo [...].

Assim, com base no exposto acima, espera-se obter a citada sinergia entre os especialistas que estarão colaborando com esta pesquisa.

Ademais, como características gerais do *focus group* tem-se o envolvimento das pessoas, as reuniões em série, a geração de dados, a natureza qualitativa e a discussão focada em um tópico determinado pelo propósito da pesquisa (OLIVEIRA; FREITAS, 1998; KRUEGER, 1994). Dessa forma, esta pesquisa pretende formar um grupo focal de sete especialistas, que produzirão os dados necessários à construção da base de conhecimento, a ser utilizada no sistema *fuzzy* que será proposto.

Ao fim, com vistas a embasar a conclusão da investigação proposta, de forma prática, utilizou-se a técnica de "pesquisa aplicada" que, segundo Barros e Lehfeld (1986, p. 96), "é aquela em que o pesquisador é movido pela necessidade de conhecer para aplicação imediata dos resultados. Contribui para fins práticos, visando à solução mais ou menos imediata de problemas encontrados na realidade". Corroboram com esse pensamento Gerhardt e Silveira (2009), que apontam essa técnica como uma forma de gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigida à solução de problemas específicos. Dessa forma, com foco na investigação da viabilidade de utilizar um sistema *fuzzy* para os fins do caso concreto da pesquisa decidiu-se, efetivamente, desenvolver um sistema, sob o qual pudéssemos materializar esta investigação.

Destaca-se agora de forma mais específica e particular que na fase inicial da pesquisa, ainda durante a elaboração do projeto, foi necessário selecionar as capacidades do Estado que, simultaneamente, tivessem efetividade no enfrentamento preventivo da ameaça terrorista e também aderência à estrutura do trabalho e ao sistema a ser desenvolvido. Utilizou-se, então, para isso a técnica de "pesquisa bibliográfica", que consiste na etapa inicial de todo trabalho científico ou acadêmico e tem o objetivo de reunir as informações e dados que servirão de base para a construção da investigação proposta a partir de determinado tema (SIGNIFICADOS, 2014).

Uma vez selecionadas as capacidades para a construção dos capítulos foram realizadas revisões bibliográficas mais profundas que as pesquisas iniciais. Para Lakatos e Marconi (2010), essas revisões são indispensáveis para a delimitação do problema, identificação do estado atual dos conhecimentos e de suas lacunas. Com esse objetivo, buscou-se efetuar uma análise abrangente das publicações correntes nas áreas de conhecimento abordadas neste trabalho. Foi então, seguindo esse desenho metodológico, que se estruturou esta pesquisa em busca do atendimento de seu propósito.

2 A AMEAÇA TERRORISTA. UMA EXPRESSÃO DA VIOLÊNCIA POLÍTICA

> O fenômeno terrorista tem gerado profundos e intermináveis debates conceituais entre estadistas, pesquisadores, analistas políticos, estrategistas militares, diplomatas, sociólogos, psicólogos e outros que se ocupam do estudo da violência humana e da cidadania, em geral. A causa principal dessas discussões encontra-se, fundamentalmente, na inexistência de paradigmas acerca do tema que permitam substituir aqueles que desapareceram junto com a contenda bipolar. *Terrorismo é uma questão complexa*; suas origens são diversas, assim como são as circunstâncias e os indivíduos que se engajam nessas atividades. Qualquer tentativa de entender as motivações e as ações de tais organizações e agentes deve levar em conta essa enorme diversidade. (DEGAUT, 2014, n.p., grifo nosso).

Ao iniciar o exame do fenômeno terrorista em face de sua complexidade e consequente ausência de precisão conceitual, depara-se com o primeiro obstáculo à pesquisa: não existe uma definição consensual para ele, quer seja acadêmica ou institucional e, segundo Sartori (1970, p. 1040), a precisão conceitual dos termos empregados em um estudo é importante para melhor compreendê-lo. Advertiu, entretanto, o autor que é preciso cautela para não "esticá-los" no intuito de ganhar amplitude em detrimento da precisão.

Ao tentar-se conceituar com maior precisão o terrorismo, enquadrando o fenômeno em toda sua complexidade, deve-se acautelar para não tentar moldá-lo à nossa própria percepção, como advertiu Giovanni Sartori (1924-2017). Assim também afirma Hoffman (2006, p. 1) a respeito desta dificuldade, o "terrorismo é igual à internet, [...] difícil de definir".

Ainda no mesmo contexto, alertam Gonçalves e Reis (2017, p. 5) que:

> Durante mais de cem anos a sociedade internacional tem convivido com atentados, sequestros e outras ações de grupos ou pessoas que se auto intitulam ou são identificadas como "terroristas". Com suas diferentes facetas, o terrorismo moderno é um fenômeno que se evidencia nos mais distantes pontos do planeta e em meio a sociedades distintas. Apesar dessa abrangência, ainda não se tem uma definição comum do terrorismo. De fato, um dos aspectos mais complexos para quem começa a estudar a matéria diz respeito exatamente a sua definição.

Apesar da citada dificuldade, vários autores e entidades em âmbito nacional e internacional têm buscado uma definição que, ao fim e ao cabo, principalmente no caso dos setores governamentais, terminam por atender a uma especificidade ou necessidade da instituição que a produziu, como ocorre com instituições antiterroristas norte-americanas. Pode-

se citar, por exemplo, o *Federal Bureau of Investigation* (FBI)[4] e o Departamento de Estado dos Estados Unidos da América (EUA)[5], que apresentam definições com um viés mais criminal na primeira instituição ou mais político na segunda, coerentes com seus propósitos de repressão e político, respectivamente.

Também entre os autores e especialistas da academia não existe um consenso, Bobbio (1998, p. 1.242), em seu dicionário de política, apresenta que "o terrorismo de forma genérica pode ser entendido como a prática política de quem recorre sistematicamente à violência contra pessoas ou coisas provocando o terror". Como o próprio autor admite, é uma definição por demais genérica, não permitindo melhor compreensão do fenômeno. Laqueur (1999), por sua vez, argumenta que é um fenômeno com fins políticos, aponta que o terrorismo visa a produzir uma mudança política e para tal utiliza a violência, ou a ameaça da violência, com a finalidade de instaurar o terror na sociedade para provocar uma alteração no governo vigente. Na mesma direção, Crenshaw (1981) alega que a organização terrorista é um ser racional e Hoffman (2006, p. 43) complementa ao afirmar que ele promove a "exploração do medo através da violência ou ameaça de violência, na busca por uma mudança política" ou de outra forma, ainda Hoffman (2006, p. 1-3) aponta que são os alvos, as motivações e os propósitos que os distinguem dos demais tipos de violência e convergem para objetivos políticos. Embora haja divergências conceituais, as definições se tangenciam no tocante aos fins últimos que são políticos e ao uso da violência para implantar o "terror", visto como um sentimento ou percepção, apesar de real.

No âmbito da governança internacional, a Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU), de 9 de dezembro de 1994, elaborou a Resolução 49/60 que trata do tema terrorismo sob o título "Medidas para Eliminar o Terrorismo Internacional", na qual ressalta que são atos injustificáveis sob qualquer viés. Dessa forma a citada Resolução define terrorismo como:

> Atos criminosos, intencionados ou calculados para provocar um estado de terror no público em geral, em um grupo de pessoas ou em um indivíduo em particular com propósitos políticos, não são justificáveis em nenhuma circunstância, quaisquer que sejam as considerações políticas, filosóficas, raciais, éticas, religiosas ou de outra natureza que possam ser invocadas para justificá-los.

---

[4] WHITTAKER (2005, p. 1), FBI: "O uso ilegal da força ou violência contra pessoas ou propriedades para intimidar ou coagir um governo, uma população civil, ou qualquer segmento dela, em apoio a objetivos políticos ou sociais".

[5] WHITTAKER (2005, p. 1). Departamento de Estado dos Estados Unidos da América: "Violência premeditada e politicamente motivada perpetrada contra alvos não-combatentes por grupos subnacionais ou agentes clandestinos, normalmente com a intenção de influenciar uma audiência".

Gonçalves e Reis (2017, p. 8) comentam o texto da Resolução, que "é tida como pouco exequível, uma vez que há diversos interesses em conflito sobre o tema, entre os 193 Países membros da organização". Tal conflito dificulta o estabelecimento de um consenso no âmbito internacional, que pode ser explicado pela percepção que determinados atores têm do agente do fenômeno terrorista, pois aquele que promove o ato terrorista, dependendo de quem o analisa, pode percebê-lo como um assassino ou um soldado da liberdade (*freedom fighters*)[6], essa dicotomia entre diferentes percepções está exposta no pensamento do líder palestino Yasser Arafat materializado em seu discurso na ONU[7] em 1974:

> A diferença entre um revolucionário e um terrorista se encontra na razão pela qual cada um luta. Porque todo que defende uma causa justa e luta pela liberdade e pela liberação de sua terra dos invasores ou contra colonizadores não pode ser chamado de terrorista [...], caso contrário muitos de vocês que estão nessa sala da assembleia seriam considerados terroristas.

A posição do, à época, líder da Organização para Libertação da Palestina (OLP) é um exemplo de que não só a organização terrorista, mas também o próprio ato em si pode ser percebido como corajoso ou bárbaro. Tal questão, por óbvio, contribui para rol de dificuldades que impedem uma definição menos generalista e mais específica ou consensual que as apresentadas até o momento. Ainda, a ONU, agora por meio do seu Conselho de Segurança (CSNU)[8], adota a definição, contida na Resolução 1.566, de 8 de outubro de 2004[9], que trata das ameaças à paz e à segurança internacional causadas por atos terroristas, citando em seu parágrafo terceiro que:

> [...] são atos criminosos, incluindo atos contra civis, feitos com a intenção de causar morte ou lesões corporais graves; fazer reféns, com o objetivo de provocar terror no público em geral ou em uma parcela desta população ou em pessoas em particular; intimidar uma população ou um governo ou uma

---

[6] WHITTAKER (2005, p. 22): "Foi também durante esse período (guerras de libertação do fim do período de neocolonização, a partir da década de 1940 e durante a de 1950) que o apelo "politicamente correto" aos "**combatentes da liberdade" – *freedom fighters* –** entrou na moda como consequência da legitimidade política que a comunidade internacional [...] conferiu as lutas pela libertação e autodeterminação".

[7] Disponível em: <https://www.marxists.org/espanol/arafat/1974/onu-13nov.htm>. Acesso em: 29 maio 2018.

[8] O Conselho de Segurança é o órgão da ONU responsável pela paz e segurança internacionais. Ele é formado por 15 membros: cinco permanentes, que possuem o direito a veto – Estados Unidos, Rússia, Reino Unido, França e China – e dez membros não permanentes, eleitos pela Assembleia Geral por dois anos. Esse é o único órgão da ONU que tem poder decisório, isto é, todos os membros das Nações Unidas devem aceitar e cumprir as decisões do Conselho. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/conheca/como-funciona/conselho-de-seguranca/>. Acesso em: 14 maio 2018.

[9] Disponível em: <http://dag.un.org/bitstream/handle/11176/23154/S_RES_1566%282004%29-EN.pdf?sequence=3&isAllowed=y>.Acesso em: 11 mar. 2018.

> organização internacional obrigando-os a praticar ou abster-se de praticar qualquer ação, que constitua infração dentro do âmbito das convenções e protocolos internacionais associados com o terrorismo. (CSNU, 2004, §3º).

Ainda nesse contexto, Laqueur (1997, p. 5) reafirma que existem muitas razões que motivam o ato terrorista em diferentes e variadas circunstâncias, o que dificulta uma precisão conceitual. No âmbito da ONU, é possível que ocorram tentativas de se elaborar uma norma internacional que abarque e explique o fenômeno terrorista em toda sua complexidade, mas que se mostram infrutíferas pelas discordâncias em torno de um conceito. Tais tentativas sempre terminam por esbarrar na posição de algum Estado-membro que defende a legitimidade do uso da força, quando percebidas em lutas de libertação, e em oposição a instituições governamentais, para eles, sem legitimidade e contrárias ao direito de autodeterminação dos povos (BOULDEN; WEISS, 2004, p. 5). De qualquer forma, observa-se um avanço quando se verifica nas normas internacionais uma tentativa comum de criminalizar o ato tido como injustificável sob qualquer hipótese, dando assim um caminho mais claro para derrubar o argumento da legitimidade em função da percepção de nobreza das motivações. Por fim, Crenshaw (2000, p. 406) parece ser assertiva ao afirmar que "a ausência de uma definição consensual continua sendo uma praga para todos aqueles interessados no estudo do terrorismo".

Apesar de não haver um consenso a respeito da definição de terrorismo e das dificuldades que a ONU enfrenta nessa questão existem elementos, brevemente comentados, que caracterizam o terrorismo, em que destacamos seu caráter político, o que o distingue de outros fenômenos que utilizam, como método, a violência para atingir seus propósitos, um exemplo é o crime organizado.

Segundo Degaut (2014, n.p.):

> O relacionamento entre o crime organizado transnacional e grupos terroristas tem se tornado um crescente foco de preocupações. A interação entre grupos criminosos e terroristas tem se aprofundado e se tornado cada vez mais complexa, e embora as motivações por trás de suas ações permaneçam, na maioria das vezes, divergentes, esse não é sempre o caso. A linha divisória entre terrorismo e crime organizado já não é mais tão inequívoca.

Existem organizações terroristas que buscam nas organizações criminosas uma fonte de renda ou acesso a determinados bens importantes para a manutenção da causa. Na América do Sul temos exemplos de relações de interdependência desenvolvidas entre terroristas e narcotraficantes. Nesse contexto, Colômbia, Peru e Bolívia são responsáveis, segundo Degaut (2014, n.p.), por produzirem mais de 95% de toda cocaína existente no mundo. Esta

proximidade entre grupos terroristas e os barões da droga provocaram uma simbiose entre esses dois entes para atender a necessidades recíprocas de dinheiro e armas de um lado e proteção aos locais de refino do outro.

Degaut (2014) alerta para o caso colombiano, à época, ao apontar as Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia (FARC) e o Exército de Libertação Nacional (ELN), afirmando que seu relacionamento com os cartéis de drogas chegou ao ponto do envolvimento direto do terrorismo no cultivo, processamento e tráfico de drogas com o fito de financiar a causa terrorista.

Ao examinar a questão, observa-se que há pontos de convergência. Como aponta Schelling (1982, p. 66), terrorismo é o emprego do terror, violência e intimidação com o fim de aterrorizar e coagir por intimidação ou medo. Logo, como o crime organizado intimida e amedronta, ele poderia ser confundido com o terrorismo. Tal fato expõe a fragilidade da definição que deixa em aberto quais seriam os fins. No caso do crime organizado, o fim último seria o lucro, o que os coloca à mercê dos diplomas legais que tratam de crimes comuns onde as controvérsias sobre legalidade e moralidade ficam bastante reduzidas.

Outro ponto de convergência observado é a existência de um inimigo comum, o Estado (DEGAUT, 2014), o qual para o crime organizado é um obstáculo para alcançar seus ganhos e para o terrorismo o alvo das mudanças políticas pretendidas. Os movimentos terroristas tendem a perpetrar suas ações contra as sociedades para pressionar os Estados, e necessitam, para alcançar seus objetivos políticos, de visibilidade, o que conseguem por meio da propaganda obtida pela cobertura midiática a seus atentados.

Degaut (2014, n.p.) aponta ainda que “se as motivações da violência forem bem manipuladas politicamente, a ampla propaganda resultante colocará a questão permanentemente em debate público, não passível de ser ignorada”. É uma forma de chamar a atenção para a causa e mantê-la na pauta da sociedade e do governo. Nesse sentido, a repressão do Estado passa a ser um fator de força para as organizações terroristas e quanto mais desproporcionais forem, na mente terrorista, melhor para a causa, pois, segundo Degaut (2014, n.p.) acaba por “conferir aos atos terroristas certa aura de legitimidade, a excessiva reação do poder público pode sujeitar o governante e o Estado, [...] a condenação da opinião pública internacional”. Isso pode representar um diferencial para a organização na comparação com outras de matriz semelhante, que pode resultar em aspectos positivos como maior facilidade de recrutamento, aumento da base de militantes e mais colaborações financeiras e de outros recursos.

A despeito das discussões sobre as peculiaridades de cada tipo de organização e do uso da propaganda como elemento fundamental para os objetivos do terrorismo, permanece a questão central, que em muitos casos distingue o fenômeno terrorista dos demais, que são seus objetivos eminentemente políticos. Um desejo final de mudar a ordem vigente, embora poucas vezes deixando claro qual tipo de ordem pretendem implantar após ter sucesso.

Nesse contexto, afirma Creshaw (1981, p. 379) que "a violência perpetrada pelo terrorismo comunica uma mensagem política". Ao corroborar com essa afirmação, Hoffman (2006, p. 2) vai mais além ao esclarecer que:

> O uso contemporâneo mais amplamente aceito do termo terrorismo é fundamentalmente associado à política. Também diz respeito à busca de poder, aquisição de poder e o uso desse poder para alcançar mudanças políticas. O terrorismo é, portanto, violência ou, igualmente importante, a ameaça de violência – usada e dirigida em busca de, ou a serviço de, um objetivo político. Com esse ponto vital claramente iluminado, pode-se apreciar o significado da definição adicional de "terrorista" fornecida pelo *Oxford English Dictionary*: "Qualquer um que tente promover seus pontos de vista por meio de um sistema de intimidação coercitiva". Esta definição sublinha claramente outros princípios fundamentais do terrorismo: quais sejam, ser um ato planejado, calculado e, de fato, sistemático.

Fica claro que, embora haja um provável consenso sobre os fins políticos do fenômeno, ainda nos parece pouco para alcançar uma compreensão mais ampla do que é o terrorismo. Em que pese a perene dificuldade de encontrar uma definição incontroversa para o tema, o trabalho de Diniz (2002) traz luz sobre a questão ao se debruçar especificamente sobre esta dificuldade com o objetivo de melhor compreender o fenômeno, para depois propor soluções de mitigação.

O autor chama a atenção, inicialmente, para o risco de juntar em uma mesma definição movimentos que usam a violência, mas que em outros aspectos são diferentes, e, ao fim, sem uma análise mais profunda, chamar tudo de "terrorismo", levando a uma grande confusão intelectual. Tal observação do autor já foi por nós indicada quando comparamos o terrorismo com o crime organizado nos parágrafos anteriores. Esta confusão é mais um obstáculo enfrentado por qualquer um que tente estudar o assunto, e tem por gênese a falta de uma definição precisa e consensual.

Um caminho apontado por Diniz (2002) seria tentar definir primeiro o que ele é, e o que não é. Circunscrevê-lo de modo a evitar que fenômenos diferentes sejam incorporados com o mesmo nome de "terrorismo". O que ao fim termina por aumentar a dificuldade das análises e o levantamento de alternativas realistas para se prevenir a concretização desta ameaça. Ademais, uma boa definição tende a evitar que o termo seja usado pejorativamente, de forma

premeditada, para rotular um adversário político (GIBBS, 1989). Também, não deve ser um mero significado de dicionário, precisa ser capaz de confrontar visões enviesadas e servir de subsídio para que se possam vislumbrar soluções, principalmente preventivas.

Antes de continuar a discussão, Gonçalves e Reis (2017, p. 7) apresentam um compêndio de definições que se pode, comparativamente, explorar para melhor compreender as distinções que envolvem o fenômeno e ao fim ajudar a embasar a escolha de uma definição que atenda aos objetivos do trabalho. Dessa forma, os autores apresentam que:

> No que concerne a definições de especialistas, Donald Snow lembra que "terrorismo" vem da palavra latina *terrere*, que significa "amedrontar, assustar, causar pânico [...]. Segundo Bruce Hoffman, terrorismo "é o uso ou ameaça do uso da violência, por grupos organizados e de forma planejada, contra a sociedade civil ou governos constituídos, com fins políticos" [...]. Já Rafael Calduch Cervera define o fenômeno como "estratégia de relação política baseada no uso da violência e da ameaça da violência por um grupo organizado, com o objetivo de induzir um sentimento de terror ou de insegurança extrema em uma coletividade humana não beligerante e facilitar assim o logro das reivindicações dos terroristas" [...]. Para Eugênio Diniz, o terrorismo constitui "uma etapa de uma sequência de ações que visa a produzir um fim político desejado, sendo melhor caracterizado, portanto, como parte de uma estratégia, algo que definimos como um estratagema" [...].

Ao observar essas definições, bem como outras apontadas nesse texto, reafirma-se um elemento conceitual importante que surge como uma intercessão, e nos remete à ideia central do uso da violência com o objetivo final de confrontar Estados ou organizações por meio do terror, para que esses cedam aos anseios daqueles que o promovem.

Diniz (2002, p. 5), em acréscimo, ao elaborar mais sobre a questão, esclarece que a melhor forma de definir terrorismo é considerando seus fins e meios. O autor aponta que: "a consideração dos meios nos ajudará a distinguir a ação terrorista de outras ações cujas finalidades sejam de mesma natureza; e a consideração dos fins nos ajudará a distinguir a ação terrorista de outras ações que empreguem os mesmos meios". O que, em última análise, vem a ser uma definição pela distinção.

Entretanto, existe um consenso de que a ação terrorista remete ao emprego ou ameaça de emprego da violência. Como nos apontam Gonçalves e Reis (2017, p. 5), "o terrorismo é usado com frequência para uma variedade de ações violentas". Ainda, Degaut (2014, n.p.) acrescenta que "é o método [...] em que um grupo político organizado procura atingir suas finalidades declaradas, principalmente por meio do uso motivado, premeditado e sistemático da violência contra populações não-combatentes". Assim, verifica-se que o método utilizado

pelo terrorismo é o uso ou ameaça do uso da violência, o que o coloca próximo de outros fenômenos sociais que utilizam a violência, perpetuando a confusão.

Nesse contexto, Diniz (2002) tenta melhorar a compreensão do fenômeno dividindo os alvos do terrorismo em alvo último, normalmente aquele capaz de promover as mudanças políticas pretendidas e alvo imediato, um alvo intermediário que possui alguma ligação com o alvo último e tem capacidade de exercer pressão sobre ele, pode ser a população ou sociedade submetida ao alvo último (político).

Podem ser grupos ou indivíduos que, em última análise, formam a opinião pública e passam a se sentir impotentes e desprotegidas perante o uso da violência. Fato é que só a ameaça desta violência já produz uma sensação de pânico generalizado. O efeito psicológico nesse caso pode ser maior que a efetiva concretização do ato, e mesmo concretizado ele é amplificado pela propaganda e tende a aumentar o sentimento de insegurança à medida que a notícia se dissemina, normalmente assentada em outro fenômeno social relacionado às tecnologias de comunicação em massa, muito utilizada pelas mídias em geral. Nesse ponto, nos afirma Diniz (2002, p. 5) que "o efeito é muito maior que o da destruição efetivamente causada [...] e quanto mais gente fica sabendo, maior é o efeito [...]. É o efeito psicológico que importa". Daí o nome "terror".

Nesse contexto, Crenshaw (1981) argumenta que um dos elementos importantes para a consecução dos objetivos das organizações terroristas é a propaganda conseguida por meio da mídia. Em acréscimo, Degaut (2014, n.p.) afirma que a propaganda é um elemento fundamental em qualquer tipologia terrorista. Tal assertiva, segundo o autor, nos remete ao "Catecismo Revolucionário" (1869) do dissidente russo Serguei Nechayev[10] (1847-1882), que pregava a destruição do *status quo* vigente por meio do uso da violência. Ele é ainda um dos criadores da "propaganda pelo ato" que, à época, consistia em chamar a atenção para a causa por meio de atos violentos contra autoridades proeminentes da ordem vigente.

No terrorismo moderno, essa atenção é conseguida por meio da mídia que se presta a ser vetor da propaganda terrorista baseada no dever de informar, parâmetro vigente em um

---

[10] Revolucionário russo conhecido por sua estrutura organizacional de um partido revolucionário e por ter executado um dos membros de sua organização. Durante 1868-1869, Nechayev participou do movimento revolucionário estudantil e compôs seu "Catecismo revolucionário", que incorporava sua filosofia militante e uma moralidade onde os meios justificavam os fins revolucionários. Fundou um pequeno grupo revolucionário secreto, o Retribuição do Povo (em russo: Narodnaya Rasprava), também chamada Sociedade do Machado, baseada nos princípios do Catecismo e exigindo que seus membros se submetessem inquestionavelmente à vontade do líder. (tradução nossa) (ENCICLOPÉDIA BRITÂNICA. **Sergey Gennadiyevich Nechayev**. Revolucionário russo. Disponível em: <https://www.britannica.com/biography/Sergey-Gennadiyevich-Nechayev>. Acesso em: 3 jun. 2018.

estado democrático de direito. Nesse contexto, Hoffman (2006, p. 231) afirma que “a violência está destinada a ser igualmente simbólica [...] os danos infringidos são reais, mas o principal objetivo dos terroristas não é destruir bens ou machucar pessoas, mas dramatizar ou chamar a atenção para uma causa política”. O que é conseguido por meio de ampla cobertura midiática alavancada pelas modernas tecnologias de comunicação, inclusive no espaço cibernético.

Assim, Hoffman (2006, p. 99) complementa que “a propaganda é direcionada para um público capaz de decidir ou para uma audiência não autorizada para ganhar simpatia”. Dessa forma, ainda para Hoffman (2006, p. 207), “um uso típico de propaganda, [...] é para fins de recrutamento”. Crenshaw (1981, p. 379) resume ao afirmar que “a violência terrorista comunica uma mensagem política”, qual seja, a de intimidar autoridades com poder de decisão por meio do medo imposto à sua sociedade para provocar uma mudança política, que seja do interesse daquele que promoveu o ato. Por outro lado, comunica aos seus simpatizantes que a luta em prol da causa está sendo lutada a despeito das assimetrias, o que lhes favorece, entre outras questões, o recrutamento e a captação de recursos.

Dessa forma, o emprego ou ameaça do emprego da violência como meio de atuação, parece ser uma especificidade que particulariza o terrorismo. Entretanto, a utilização do “terror”, como um efeito psicológico baseado na percepção do medo e da insegurança, que vai além dos danos em si, não pode ser colocado como algo novo. A mudança contemporânea talvez esteja na velocidade e alcance dos meios de comunicação, que alavancam de forma inédita a percepção de medo e a implementação do terror, por meio das tecnologias de difusão em massa.

De fato, influenciar psicologicamente as populações inimigas não é uma novidade, está historicamente presente nos objetivos dos estrategistas desde tempos imemoriais. Conforme nos apontou Tzu (2006, p. 21), há mais de quatrocentos anos antes de Cristo, “um hábil general [...] conhece a arte de humilhar os seus inimigos sem travar batalhas. Sem derramar uma gota de sangue, sem mesmo desembainhar a espada, consegue tomar as cidades.” Ainda, Clausewitz (1893) elabora em sua obra *Da Guerra* sobre a relevância dos aspectos morais, sobre as vantagens numéricas do inimigo, deixando clara a importância de atuar para abalar o moral do oponente. Modernamente, existe uma especialidade da atividade militar, com capacidade de atuar em todos os níveis da guerra, dedicada exclusivamente a influenciar públicos-alvo específicos, chamada de “operações psicológicas”.

Observa-se que essa “guerra psicológica” para conquistar corações e mentes não é algo novo. Há muito que se tenta influenciar um público-alvo ou um centro decisor para que esse mude de comportamento em favor de quem está promovendo a ação psicológica. A questão que

parece diferenciar o terrorismo de outras ações quanto ao uso da violência, além da velocidade e alcance das modernas tecnologias de comunicação está relacionada, modernamente, ao caráter indiscriminado dos ataques.

Percebe-se uma total irrelevância quanto às vítimas (alvos imediatos), que na mente terrorista parece fazer parte de um processo desumanizado. Segundo Degaut (2014, n.p.), "o terrorista é treinado em técnicas de desengajamento moral, em que a vítima se torna desumanizada, não mais um semelhante, mas mero empecilho [...]". Nota-se aqui um diferencial com relação à guerra tradicional e mesmo a guerra de guerrilha, que combate forças oponentes com o fito de diminuir seu poder combatente ou minar sua vontade de lutar.

Em ambos os casos não há o uso indiscriminado da força, ela é dirigida seletivamente, e as perdas materiais e pessoais infringidas ao inimigo não são irrelevantes. Ainda, o fato de inocentes serem afetados pelo conflito é um efeito colateral não desejável, não havendo a premeditação no que tange aos inocentes, como se verifica no terrorismo. Dessa forma, pode-se apontar outro diferencial do fenômeno terrorista contemporâneo que é o uso indiscriminado da força, ou seja, passam, modernamente, a atuar em um contexto onde não existem mais inocentes. Como aponta Johnson (apud WHITTAKER, 2005, p. 19), são "deliberados e sistemáticos assassinatos, mutilações e ameaças a inocentes para inspirar medo e alcançar metas políticas".

Quanto a Schelling (1982, p. 66), que reduziu o terrorismo ao uso do terror, sem, entretanto, definir um fim, verifica-se que ele observou a questão de forma parcial, focando apenas nos meios, enquanto nos fins se encontra outro diferencial do terrorismo. Nesse ponto existe um relativo consenso de que, em última análise, diz respeito ao fim ser político. Dessa forma, uma organização que promove o terror com fins de ganho privado, como os grandes cartéis de drogas mexicanos, não pode, a nosso ver, ser considerada uma organização terrorista, mas sim uma organização criminosa, que usa métodos terroristas, além de outros que lhes convier.

Uma análise possível dessa complexa questão pode nos remeter a alguns diferenciais do terrorismo, que não fornecerão uma definição, mas podem ajudar a entender o que o diferencia de outras tipologias que utilizam a violência. Primeiro, nele, modernamente, o uso da força é indiscriminado, não existe a presunção de inocência, todos passam a ser massa de manobra e podem ser, desumanamente, usados como meio para um fim, que é político.

O segundo pode ser extraído do primeiro, e remete a pouca ou nenhuma relevância que os terroristas dão aos danos imediatos, sejam eles, pessoais ou materiais e, por fim, o uso intensivo do terror para imputar a percepção do medo, principalmente psicológico, por meio do

que Hoffman (2006) chamou de dramatização do ato terrorista, onde esta sensação é amplificada pela cobertura midiática e alavancada pelas tecnologias de comunicação em massa. Nesse sentido, o impacto psicológico é mais importante que o ato em si, tanto que pode ser conseguido pela simples ameaça do emprego da violência.

Esse conjunto sinérgico de características que diferenciam o terrorismo é importante, pois vincula o uso ou a ameaça do uso da violência ao objetivo final político. Até porque, per si, esses movimentos não têm força para gerar as mudanças políticas na proporção que desejam. Conforme alerta Diniz (2002, p. 12), "não há no caso do terrorismo, uma vinculação direta entre o emprego do terror e o objetivo último buscado pelo grupo, até porque esse não dispõe de força suficiente para fazê-lo; seu objetivo é aumentar sua força". Nesse mesmo sentido, Whittaker (2005, p. 28) argumenta que o terrorismo é arquitetado para criar poder onde não existe nenhum, ou para consolidá-lo onde ele é pequeno. Hoffman (2006), por sua vez, acrescenta que com a publicidade gerada pela violência, os terroristas buscam obter a alavancagem, a influência e o poder de que carecem para efetivar mudanças políticas, seja em escala local, seja global.

Dessa forma, verifica-se um processo até certo ponto desesperado, no sentido de haver um sentido de urgência. Que Crenshaw (1998, p. 13) aponta como um dos motivadores do ato terrorista. Prevalece, nesse caso, a necessidade de empoderamento rápido para forçar uma mudança política, um dos motivos pelos quais é considerada a estratégia do mais fraco. Ressalta Laqueur[11] (2002) que "o terrorismo [...] tem sido um fenômeno revolucionário realizado por pobres e desesperados que por isso são vistos com compreensiva simpatia".

Nesse sentido, o modo mais rápido de tentar alcançar algum poder, dentro da lógica terrorista, é aumentando o número de vítimas por meio do aumento de atentados. Entretanto, alerta Diniz (2002, p. 12) que esse atalho em direção ao empoderamento rápido pode estar "agravando o risco de alienar possíveis apoios, ao invés de angariá-los". Historicamente, esse risco não tem sido compensador, levando grupos mais radicais a um isolamento cada vez maior.

Em continuação, o citado autor oferece uma definição na qual apresenta o terrorismo como sendo:

> O emprego do terror contra um determinado público, cuja meta é induzir (e não compelir nem dissuadir) num outro público (que pode, mas não precisa coincidir com o primeiro) um determinado comportamento, cujo resultado esperado é alterar a relação de forças em favor do ator que emprega o terrorismo, permitindo-lhe no futuro, alcançar seu objetivo político – qualquer que seja esse. (DINIZ, 2002, p. 13).

---

[11] Introdução para transição à terceira edição (LAQUEUR, 2002). Nota do autor.

Destaca-se que nessa definição aparece de forma contemporânea uma luta política particular do terrorismo, que reflete a tentativa urgente de alterar uma conjunção assimétrica de forças. Apresenta, ainda, um fim político que emprega como meio, um tipo peculiar de violência baseada na indução do medo para provocar terror. Esse medo é ainda amplificado por meio de influenciação psicológica, e alavancado e potencializado pela mídia e suas tecnologias de comunicação em massa.

Esse impacto psicológico visa a provocar uma mudança comportamental que leve, de imediato, ao enfraquecimento do regime vigente, e no longo prazo, à mudança política pretendida. Sem querer esgotar o assunto, foi a definição mais abrangente encontrada na pesquisa, em que pese não ter deixado clara a questão do uso da violência de forma indiscriminada, um traço de modernidade do fenômeno, e da amplificação do impacto psicológico, conforme apresentado neste estudo.

Acredita-se que neste ponto do trabalho tenha-se avançado rumo a uma melhor compreensão do fenômeno. Mesmo na impossibilidade ou pretensão de encontrar uma definição precisa e exata que abarque toda a complexidade e dinâmica do fenômeno, parece que a definição de Eugênio Diniz (2002, p. 13) é a que melhor atende aos interesses deste estudo. Não só por contemplar os elementos mais fundamentais que distinguem o terrorismo de outros fenômenos que utilizam politicamente a violência como forma de ação, mas também porque, ao circunscrevê-lo de forma mais consistente, pode permitir uma extrapolação lógica onde é possível investigar uma estrutura de prevenção.

Ao compreender melhor o fenômeno, em parte por meio de uma definição mais consistente, é possível avançar no estudo para investigar a forma mais efetiva de lidar com essa ameaça. Como nos ensinou Tzu (2006, p. 13) no passado, para vencer “conhece o ponto forte e fraco [...] do teu inimigo”.

2.1 A PREVENÇÃO AO TERRORISMO INTERNACIONAL

> O Brasil e o mundo já não podem mais ser indiferentes (e até mesmo inocentes) em relação ao fenômeno do terrorismo. Não podem nem ao menos alegar essa indiferença, pois o terrorismo há muito tempo já é uma realidade no campo internacional. Se existe a possibilidade de que algo saia errado, deve-se estar preparado para isso. Uma percepção comum entre as agências de *law enforcement* pelo planeta é que, se existe um por cento de chance de que um fato negativo venha a ocorrer, deve-se trabalhar como se realmente fosse ocorrer. (GONÇALVES; REIS, 2017, p. 142).

Gonçalves e Reis (2017) entendem que uma agressão terrorista, ou possibilidade dessa, não pode ficar sem resposta. Considerando isso como premissa, cada Estado deve definir, internamente, como pretende fazê-lo. Lançando mão normalmente do seu aparato de segurança e defesa e, dependendo do caso, da sua estrutura de segurança pública e sistema judicial ou, no limite, de suas Forças Armadas. Nesta seção discute-se o modelo de prevenção apresentado por Gonçalves e Reis (2017, p. 143) em função da sua consistência teórica e prática. Os autores apresentam que, independentemente do modelo de resposta utilizado, existem três momentos distintos: uma etapa antes do incidente terrorista, uma durante e uma após, consistindo de um sistema que precisa considerar ações de antiterrorismo (preventivas) e contraterrorismo (reativas).

Com relação às formas de combate que incluem medidas antiterroristas e contraterroristas, deve-se estabelecer a diferença entre elas. Conforme aponta Degaut (2014, n.p.), "a primeira denota uma estratégia preventiva, a qual emprega uma gama de opções para evitar a ocorrência de atos terroristas. A segunda é de natureza ofensiva e retaliatória, principalmente com a utilização da força [...]."

Assim, observa-se que uma tem caráter defensivo e está focada na prevenção, e a outra é ofensiva e reage após a concretização da ameaça. No antiterrorismo, prevalece, dentre outras, a estrutura de análise de risco que permite quantificar a ameaça, matricialmente, em termos de probabilidade e impacto (BRASILIANO, 2006, p. 45), consequentemente permitindo maior efetividade nas ações a serem planejadas. Em ambos os casos, o trabalho da Inteligência, assessorando o decisor por meio de planejamento, obtenção, analise e disseminação de conhecimento sobre a ameaça terrorista é basilar e permeia todo o processo de prevenção do Estado.

Aderente com os objetivos deste trabalho, que tem viés preventivo, focar-se-á no antiterrorismo, no contexto de um plano de resposta. Conforme já discutido, os métodos terroristas colocam forte peso no uso da violência ou simplesmente a ameaça dela. Apenas para pontuar, em um compêndio de nove definições sobre terrorismo reunido por Whittaker (2005, p. 18), que inclui intuições de diversos níveis do governo norte-americano, como a Polícia Federal e os Departamentos de Defesa e de Estado, acrescido do pensamento de estudiosos conceituados como Walter Laqueur e Brian Jenkins, todos com diferentes percepções e vieses do fenômeno, mas que, entretanto, consideram o ilegítimo uso da força contra alvos inocentes para provocar mudanças políticas, uma constante.

Dessa forma, para Gonçalves e Reis (2017, p. 144), o terrorismo, por usar a violência contra inocentes, afirmativa maciçamente perene nas definições pesquisadas, ficaria entre a

criminalidade comum e a guerra. A primeira se combate com forças policiais dentro de uma estrutura de segurança pública e sistema judicial, enquanto a segunda com Forças Armadas. E o terrorismo? Esta é a questão central desta seção.

No modelo discutido, o terrorismo pode ser combatido por um desses instrumentos do Estado ou por todos. Um exemplo, é o modelo híbrido, utilizado pelos Estados Unidos da América, em cuja agenda política essa ameaça tem perdido espaço, mas permanece como uma preocupação do Estado. Assim, a utilização de um ou outro modelo dependerá de como o Estado percebe a ameaça. Pode ser só internamente e como crime comum, e nesse caso utilizará, normalmente, as forças policiais, ou, se por outro lado, for percebida com capacidade de desestabilizar o Estado, nesse caso, talvez opte por utilizar as Forças Armadas, inclusive para combater a ameaça terrorista, de forma preventiva, fora de seu território.

Ao posicionar o terrorismo entre crime e guerra, verifica-se uma análise à luz do grau de violência do conflito, sendo, normalmente, o terrorismo, maior que a criminalidade comum e menor do em uma guerra. Portanto, chegamos a três modelos de resposta, um de guerra, outro de justiça criminal e, ainda, o modelo misto. Países com problemas domésticos sem consequências que extrapolem suas fronteiras, nem ameacem a segurança nacional, utilizam o modelo de justiça criminal (GONÇALVES; REIS, 2017, p. 145). Esse nos parece ser o caso do Brasil, embora por diversas vezes, em diversas situações, inclusive na prevenção a ameaça terrorista, as Forças Armadas tenham sido acionadas em operações de Garantia da Lei e da Ordem, como foi o caso dos jogos Olímpicos e Paralímpicos de 2016.

Como anteriormente citado, a resposta do Estado será proporcional à percepção desse ator frente à ameaça. Como destaca Sederberg (2003), existem formas distintas de se lidar com o terrorismo. Com o modelo de guerra, utilizando as Forças Armadas para combates internos como o caso das Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia (FARC), ou a guerra civil na Síria do presidente Bashar al Assad. Outra forma de lidar com o terrorismo, é como crime, e nesse caso já existem estruturas do Estado prontas para dar o tratamento repressivo, mas dentro da legalidade, e do prescrito no ordenamento jurídico interno. Independente da forma, ou modelo repressivo, deve-se buscar entender o fenômeno, suas causas, motivações e objetivos para que se possa tratá-lo adequadamente.

Degaut (2014) ao comentar as perspectivas de Sederberg, sugere que não são mutuamente excludentes, e poderão dar origem as mais diversas estratégias que o Estado poderá empregar, a depender de sua necessidade e da disponibilidade no momento. Historicamente, verifica-se que o combate recrudesce à medida que mais atentados são cometidos e aumenta a sensação de medo (terror) na população. Nesse momento o Estado tende a lançar mão de toda

sua panóplia de ferramentas institucionais repressivas e as coloca a serviço desse combate. Como já referido, passa a ser uma relação de necessidade ou urgência, e passa pela disponibilidade de recursos do Estado.

Entretanto, analisa-se que para um país como o Brasil, que não está em guerra contra o terrorismo internacional, tem suas instituições funcionando e não vislumbra no curto prazo, grave ameaça a sua segurança nacional. O modelo de justiça criminal, será mais adequado, por dar ênfase às medidas preventivas de antiterrorismo. É importante destacar que em qualquer contexto que se entenda estar atuando, seja de guerra, crime ou outro qualquer, o emprego da Inteligência será sempre importante para fundamentar medidas efetivas, sejam elas preventivas ou reativas.

Por outro lado, entende-se que o uso das Forças Armadas é uma ação reativa extrema que só deve ser empregada em situações limítrofes, quando houver risco de esfacelamento institucional e comprometimento da estabilidade do Estado. A utilização dessas Forças sem os devidos critérios pode acarretar no estabelecimento de estados de exceção, com possíveis perdas de direitos individuais e consequente enfraquecimento da democracia em detrimento da segurança. Conforme alertam Gonçalves e Reis (2014, p. 148), “a resposta militar ao terror deve ser, portanto, a última linha de defesa de um país e seu emprego deve-se dar sob os mais rígidos controles”.

A guerra, segundo Q. Wright (apud GORI, 1998, p. 571), pode ser definida, numa primeira aproximação como "um violento contato de entidades distintas, mas semelhantes". Definição criticada pelos próprios autores em função da pouca amplitude, mas que atende aos interesses do trabalho, pois nela pode-se observar que, ao combater o terrorismo, o Estado não está combatendo semelhantes.

Nesse contexto, indo mais para o domínio da guerra irregular, insurgência ou guerrilha, atuando em um ambiente fluido e, portanto, fora daquilo para o qual, as Forças Armadas foram preparadas para fazer e, em parte por isso, muitas vezes sendo ineficaz nesse combate. Como se pode constatar no caso da guerra civil na Síria e, antes, no combate por Forças Regulares Colombianas, contra as FARC. Como apontam Gonçalves e Reis (2017, p. 147), as Forças Armadas só devem ser utilizadas quando a comparação dos poderes combatentes é favorável aos terroristas ou esses possuem armas de destruição em massa. Outra situação em que é aceitável seu emprego, é na falência das forças policiais, quando essas se mostrarem incapazes de conter a ameaça.

As Forças Armadas sempre existirão como último recurso. Em outras situações, seria mais prudente e sensato utilizar a estrutura de segurança pública dentro de um modelo de justiça

criminal. Como anteriormente comentado, parece-nos ser o caso do Brasil, cujo sistema de defesa, amparado em seus documentos de mais alto nível que são a Política e a Estratégia Nacional de Defesa de 2012[12], tratam a ameaça terrorista de forma superficial, ao contrário da atividade de Inteligência que por meio dos seus documentos normativos também de alto nível, como a Política, a Estratégia e a Doutrina Nacional de Inteligência [13] destacam a ameaça, bem como sua prevenção.

No modelo de justiça criminal o Estado percebe o terrorismo como método e trata o terrorista como criminoso, detendo e punindo por meio das instituições judiciárias, e sempre com o suporte da Inteligência, seja de estado ou policial. No último caso, sempre revestida de preocupação com a materialidade do ato, pois precisa produzir provas para os futuros inquéritos.

Dessa forma, o risco de rompimento dos valores inerentes a um Estado Democrático de Direito é menor, quando comparado ao modelo de guerra. Como nos aponta Gonçalves e Reis (2017, p. 149) existe controle e o respeito aos direitos humanos, legalidade e transparência[14]. Ademais ao serem tratados como criminosos, retira-se deles a imagem de legitimidade como "soldados da liberdade".

Em continuação, os autores afirmam que esse modelo pode evitar estados de exceção e é contemplado pela legislação brasileira antiterror. Registrando, ainda, que as instituições que detêm papel na prevenção e combate ao terrorismo no Brasil possuem setores específicos para fazê-lo, como o Departamento de Polícia Federal, com sua Divisão de Antiterrorismo (DAT), e o Departamento de Contraterrorismo da Agência Brasileira de Inteligência (ABIN), que, apesar de o nome remeter a ações reativas, estão voltados para obtenção de dados que permitam identificar, contextualizar e acompanhar a ameaça, com viés preventivo. Observa-se então que o combate institucional à ameaça terrorista no Brasil está na direção da prevenção por meio de ações antiterroristas.

---

[12] Última vigente, embora esteja em confecção, no Ministério da Defesa, uma nova versão (nota do autor).

[13] Disponível em: <http://www.abin.gov.br/conteudo/uploads/2018/03/col3v5.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2018, p. 193-266.

[14] Lançado pelo Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União em 2004, o Portal da Transparência do Governo Federal é um site de acesso livre, no qual o cidadão pode encontrar informações sobre como o dinheiro público é utilizado, além de se informar sobre assuntos relacionados à gestão pública do Brasil. Disponível em: <http://www.portaltransparencia.gov.br/sobre/o-que-e-e-como-funciona>. Acesso em: 6 jul. 2018. Entretanto, para efeito desse estudo o termo "transparência" terá como foco o espírito da Lei 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação – LAI) que regula o acesso à informação e define que "as informações sob a guarda do Estado são públicas, devendo o acesso a elas ser restringido apenas em casos específicos e por período de tempo determinado." Disponível em: <http://www.acessoainformacao.gov.br/assuntos/pedidos/excecoes>. Acesso em: 6 jul. 2018.

Independente da forma (preventiva, reativa ou ambas) como um Estado decida lidar com o terrorismo ele sempre apresentará vulnerabilidades relacionadas ao equilíbrio frágil entre liberdade e segurança. Conforme afirmam Gonçalves e Reis (2017, p. 151), "é fundamental que se conheça e se entenda sobre essas vulnerabilidades, de modo a preservar a democracia e aperfeiçoar suas instituições". Corrobora com esse pensamento Diaz (1998) ao pontuar que um estado de direito precisa respeitar as leis que ele mesmo criou. Por outro lado, Anderson (2006, p. 3) destaca que o combate ao terrorismo encontra dificuldades nos EUA pelo excesso de proteção que o Estado empresta aos cidadãos, e que no caso da ameaça terrorista, esses mecanismos precisam ser revistos, posicionando-se, esse autor, na direção de uma flexibilização para casos específicos, como o terrorismo.

De fato, democracias maduras pressupõem um estado de direito onde prevaleçam as leis, sejam respeitados os direitos individuais e o cidadão goze de proteções legais, outorgadas pelo Estado. Isso mesmo diante de ameaças de qualquer natureza, pois são conquistas que devem ser preservadas, sob o risco de não o fazendo, comprometer a própria essência da democracia.

Em que pese o fato desses valores há séculos construídos não poderem ser desconsiderados, também é fato que a realidade sempre se impõe, e nas palavras de Degaut (2014, n.p.) ao comentar sobre o terrorismo e suas consequências, "essa é uma questão mais problemática para sociedades democráticas do que para as totalitárias". Nas ditaduras ou regimes não democráticos, as medidas de supressão de direitos, impostas por aparatos polícias a serviço do Estado, e não do cidadão, podem ser eficazes contra o terrorismo, mesmo que moralmente questionáveis, pois ao dificultarem a livre circulação e aumentarem o controle sobre as pessoas, dificultam os planejamentos criminosos.

Dessa forma, as questões relacionadas aos valores inegociáveis das democracias tendem a favorecer aqueles que utilizam a violência como forma de ação, seja política ou não. E locais onde esses valores estão muito arraigados passam a ser um farol que atrai esse tipo de ação. Apontam Gonçalves e Reis (2017, p. 152) que os terroristas consideram as dificuldades legais que o Estado teria para combatê-los e levam em conta, ao planejar um atentado, se isto lhes será favorável. Assim, o terrorismo explora essa dicotomia entre respeito aos valores democráticos e a necessidade de restringir esses direitos em favor da segurança do Estado e da sociedade e, na prática, tais valores terminam por se traduzir em vulnerabilidade.

Nessa questão aponta Degaut (2014, n.p.) que "o terrorismo apresenta um dilema para as sociedades, ao alvejar inocentes e colocar intolerável pressão sobre os governos para fazer concessões políticas ou alterar princípios fundamentais, além de minar os valores éticos e

morais vigentes e impor elevados custos à segurança". Assim, depreende-se que o pensamento do autor toma a direção da mitigação de tais vulnerabilidades pelo Estado, sem abdicar dos valores democráticos. Ele defende que se combata o terrorismo por meio da adoção de medidas que combinem ações políticas, judiciais, sociais, econômicas e policiais, protegendo o cidadão da violência terrorista sem abrir mão das garantias fundamentais dos sistemas democráticos. Embora não deixe claro como esse objetivo deverá ou poderá ser operacionalizado.

Em todo caso, Degaut (2014, n.p.) parece se aproximar do modelo de justiça criminal desenvolvido por Gonçalves e Reis (2017) ao enunciar que "a resposta mais adequada ao terrorismo indiscriminado não pode ser a violência indiscriminada". Assim, os autores apontam na direção do uso da panóplia de ferramentas inerentes a um Estado democrático de direito, que vai além do emprego da violência. Não obstante, sociedades democráticas sempre enfrentarão esse dilema, e da mesma forma sempre terão mais dificuldade de combater o terrorismo que Estados totalitários.

Tal fato impõe a necessidade de essas sociedades se prepararem para esse combate por meio de capacitação, desenvolvimento de metodologias adequadas e tecnologias que possam mitigar as vulnerabilidades inerentes ao estado de direito vigente nas democracias. Haja vista que, com todas as suas imperfeições, que são reflexos das imperfeições humanas, ainda não se inventou nada melhor para regrar a vida política em sociedade do que o regime democrático. Como no ensina Sartori (1994, p. 117), "a democracia está para a política assim como um sistema de mercado está para a economia. Da mesma forma como não conhecemos método melhor de proteção ao consumidor que a proibição da concentração monopolista do poder econômico, não conhecemos um modo melhor de manter a liberdade do que deixar os partidos competirem entre si". Ao se referir a liberdade de competição entre os partidos políticos, e considerando que esses representam a sociedade, o autor aponta para o direito assegurado ao livre pensar, que é uma característica do regime democrático a ser preservado.

Dentro desta mesma temática, outra questão que surge é a dos direitos humanos, outra conquista das civilizações modernas, que pode se ver na encruzilhada da prevenção e repressão ao terrorismo. Uma discussão que consideramos relevante, diz respeito aos limites que justificam degradar aspectos dos direitos humanos em favor do combate ao terrorismo. A questão que se impõe, nesse caso, é se seria concebível limitar ou retirar esses direitos em face da repressão ao terrorismo.

Considerando que tais direitos surgiram motivados pelos danos da Segunda Guerra Mundial, quando a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (Unesco), estabeleceu a comissão para as "Bases Filosóficas dos Direitos Humanos", que

debateu sobre a fundamentação desses direitos e seu reconhecimento internacional. Segundo Barreto (2013), a Declaração Universal dos Direitos do Homem de 1948 teve sua origem no relatório da citada comissão, e emergiu como forma de garantir os direitos básicos para uma paz mundial. Barreto e Lira (2016, p. 65), ao comentarem sobre a existência global de uma política antiterror e sua possível interferência na universalidade dos direitos acima mencionados, apontam que:

> Todavia, tais métodos de "defesa" ou contra-ataques, na maioria das vezes, são dirigidos ao arrepio do devido processo legal, quase como uma exclusiva forma de vingança, deixando de lado o processo evolutivo que garantiu o reconhecimento dos direitos humanos. Isso sem falar nas pessoas que são mortas pelos efeitos colaterais dos "contra-ataques", ou quando sobrevivem, são obrigadas a abandonar seus familiares e seus bens para não morrerem.

Para o então secretário-geral da ONU, António Guterres, estratégias contra o terrorismo devem basear-se em cinco pilares, dos quais destaca-se o quinto pilar: "defender os direitos humanos (PIOVESSAN, 2017). Ainda, declarou o alto comissariado dessa organização que "o combate contra o terror é uma luta para defender os valores da democracia e dos direitos humanos – não para miná-los"[15]. Embora haja praticamente um consenso da comunidade internacional sobre a necessidade de combater o terrorismo sem desrespeitar os direitos humanos, tal tarefa, na prática, não parece simples, o que, entre outras razões, leva a posições contrárias que suscitam reflexões sobre um possível excesso de direitos que comprometa o citado combate. Como nos apontam Victor et al. (2014, n.p.):

> Para além de sua preferência pelo diálogo, no entanto muitos [...] estão próximos do intervencionismo humanitário ou até do programa neoconservador da exportação de democracia. A democracia liberal com seu cortejo de direitos humanitários e individuais [...] constitui hoje o consenso não oficial da comunidade internacional. Não por acaso autores como Fukuyama [...] tem articulado propostas militares contra Estados ou grupos militantes vistos como facilitadores do jihadismo e/ou violadores dos direitos humanos.

Em que pesem opiniões discordantes, a maioria da comunidade internacional entende que existem riscos aos direitos humanos no caso aqui em discussão. Uma dessas possíveis violações, diz respeito à guerra ao terror perpetrada por países centrais que são alvos recorrentes

---

[15] Nações Unidas no Brasil. Alto comissário da ONU pede respeito aos direitos humanos na luta antiterrorista. Disponível em <https://nacoesunidas.org/chefe-de-direitos-humanos-da-onu-pede-respeito-aos-direitos-humanos-na-luta-antiterrorista/>. Acesso em: 7 jun. 2018.

do terrorismo e utilizam ações de antiterrorismo e contraterrorismo, dentro e fora do seu território.

Essas ações são apoiadas pela Inteligência que, entre outras, busca fazer vigilância constante em grandes comunidades, mas em especial naquelas de etnia, religião ou ideologia, associada a países que são bases de organizações terroristas. Ao elegerem alvos a serem monitorados que poderão ter suas comunicações pessoais violadas, estariam também esses órgãos do Estado, violando as regras dos direitos humanos na visão de parte da comunidade internacional. Apontam Barreto e Lira (2016, p. 76) que o efeito de insegurança provocado pelo terror, produz um contra-ataque institucional contra pessoas, que podem ou não estar envolvidas em atividades terroristas.

De fato, na prática, existem duas grandes preocupações da comunidade internacional. A primeira com o efeito colateral das ações antiterroristas e contraterroristas, e a outra preocupação, menos comentada, diz respeito ao tratamento dado ao terrorista, e que esse não deveria ser excluído do regramento dos direitos humanos. Nesse sentido, alerta Husak (2013, p. 79) para aquilo que ele denomina de "sobrecriminalização".

Indo mais adiante, Husak (2013, p. 161-164) elabora seu pensamento ao esclarecer que a penalização é a arma mais poderosa do arsenal estatal, já que o governo não pode fazer nada pior a seus cidadãos que castigá-los. Por isso, ressalta que não deveríamos deixar de afirmar que os castigos injustificados violam nossos direitos. De outra forma, para alguns estudiosos como Ferrajoli (2008, p. 329), ao combater o terrorismo de forma desproporcional e ao arrepio dos direitos humanos, como os bombardeios às cidades onde existe homizio de terroristas, terminam, os Estados ofendidos, por dar crédito a um crime hediondo aos olhos de milhões de mulçumanos. Ou, de fato, apenas para não particularizar, tal efeito poderia ocorrer de forma semelhante, com qualquer outro simpatizante de uma causa terrorista.

Dessa forma, o que chama a atenção da comunidade internacional, principalmente a jurídica, é que a repressão ao terrorismo aponta para um viés reducionista no que tange aos direitos humanos. Segundo Barreto e Lira (2016, p. 76), "o que se verifica na política antiterror é o arredamento dos direitos humanos quando se está diante de um ato terrorista". Observa-se a existência de julgamentos sumários, advindos de decisões políticas securitizadas, que não respeitam o devido processo legal. Nesse sentido não se pode falar em punição, mas em simples vingança institucional, e ao fazer isso o Estado atacado se iguala ao inimigo terrorista.

Um inimigo que, para Degaut (2014), tem suas origens em uma estrutura social baseada em sistemas culturais que glorificam o martírio, a intolerância e a vingança, em um caldeirão

de ódio que pode se transformar em terrorismo. Dessa forma, as ações dos Estados, fora dos regramentos acatados no mundo Ocidental, podem terminar por legitimar os atos terroristas.

Estados-Nação pós-westfalianos, buscaram desenvolver um sistema social baseado em princípios como o respeito, a tolerância e a liberdade em todas as suas formas, e ao renegarem sua construção social, agindo como se estivesse dentro da mesma estrutura social do inimigo, terminam por se igualar a ele. Por outro lado, voltamos à premissa inicial, de que um ato terrorista não pode ficar sem resposta, cria-se então uma possível dicotomia entre a obrigação do Estado em responder ao terrorismo e a manutenção das liberdades civis, e dos direitos humanos, nos patamares alcançados pelas sociedades ocidentais.

Sobre esta questão, nos adverte Lasmar (2015, p. 1), que esta solução deve ser buscada no arsenal democrático de um estado de direito, ao enunciar que:

> [...] é essencial que se discuta a criação de uma legislação compreensiva dentro do marco da justiça criminal e assentado nos princípios básicos do Direito e da democracia, e em consonância com os direitos humanos e humanitários. Esses princípios básicos do Direito estão preparados para lidar com esses casos complexos e não podem, de forma alguma, ser vistos como uma barreira ao combate ao terrorismo.

2.2 LEGISLAÇÃO E TERRORISMO

Gonçalves (2016, n.p.) apresenta que em relação ao terrorismo "um país pode ser base, alvo ou palco de ações terroristas… ou os três também". E acrescenta que o terrorismo internacional pode escolher qualquer lugar, inclusive onde menos se espera que ocorram atentados. De outro modo, mas dentro do mesmo contexto, para Crenshaw (1981, p. 381) existem fatores que podem condicionar o surgimento do terrorismo, que ela dividiu no que chamou de "condições prévias" onde existe um ambiente propício para novos e irregulares conflitos, e que esses ambientes aguardam apenas a presença de um elemento "precipitador", que catalise o uso da violência, de forma radical, dentro do método terrorista.

Nesse sentido, os grandes eventos no Brasil podem ter representado um ambiente propício ao terrorismo, pois era um momento de grande visibilidade e que contava com ampla cobertura midiática (propaganda), somado à falta, até determinado momento, de uma legislação específica antiterrorista. Isso indica, para essas organizações, que havia uma falta de vontade política de lidar com essa ameaça. Ademais, principalmente nos Jogos Olímpicos e Paralímpicos de 2016, havia a presença de delegações de países que combatem o terrorismo de

forma acirrada, inclusive fora do seu território, e que, em algum momento, declararam guerra contra o terror, isoladamente ou em coalizões.

Assim, conjuraram-se elementos que sinergicamente construíram as condições prévias para um ambiente propício ao terrorismo, o que consequentemente aumentou a possibilidade de o Brasil ser palco de um atentado dessa natureza. Entretanto, ao que parece, em função de uma análise retrospectiva, não existiu o elemento precipitador, ou se existiu não foi suficiente para deflagrar a ação. De qualquer forma, seja palco, base ou mesmo alvo, e a despeito de qualquer outra discussão sobre o tema, o terrorismo é uma ameaça real que está presente no mundo e pode alcançar o Brasil em algum momento. Logo, não haver uma legislação que o enquadrasse era uma questão de irresponsabilidade com a sociedade. Ainda, ressalta-se que o Brasil reúne condições de, em algum momento, voltar a sediar grandes eventos em seu território, além dos que são realizados de forma recorrente como o carnaval e o *réveillon*.

Quanto ao fato de o Brasil já ser base para o terrorismo internacional, relatório norte-americano[16] divulgado pelo portal Brasil em 2010 e atualizado em 2014 aponta que "[...] o Departamento de Estado dos EUA abordou a possibilidade da existência de grupos extremistas islâmicos na fronteira entre o Brasil, o Paraguai e o Uruguai". Em que pese não ter sido citado pelo relatório a fronteira com a Argentina, fica evidenciada uma preocupação externa, possivelmente compartilhada por outros Estados, com a possível existência de células terroristas próximas as fronteiras brasileiras, inclusive na chamada região da Tríplice Fronteira[17]. Segundo Abbott (2005, n.p.):

> A Tríplice Fronteira na América Latina, delimitada pelas cidades de Porto Iguaçu na Argentina, Cidade do Leste no Paraguai e Foz do Iguaçu no Brasil, é a área ideal para o surgimento de grupos terroristas. Pode-se dizer que a lei nessa área não é muito fiscalizada e as atividades ilícitas são abundantes, gerando bilhões de dólares anualmente com lavagem de dinheiro, venda de armas, tráfico de drogas, falsificação de dinheiro e documentos e pirataria. Oferece ainda aos terroristas, um financiamento em potencial, acesso ilegal a armas e tecnologias avançadas; podem entrar e sair e também se esconder sem muitos problemas, contando ainda com uma população compassiva de onde recrutam novos membros e disseminam mensagens globais. Embora essa área não seja atualmente o centro de gravidade para a guerra total contra o terrorismo, ela tem um lugar importante na estratégia contra o mesmo.

---

[16] Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/governo/2010/08/relatorio-norte-americano-elogia-brasil- no-combate-ao-terrorismo>. Acesso em: 28 abr. 2018.

[17] Compreende as cidades de *Puerto Iguazu* na Argentina, *Ciudad del Este* no Paraguai, e Foz do Iguaçu no Brasil (Nota do autor).

Na tentativa de contextualizar as palavras do Tenente-Coronel do Exército dos Estados Unidos da América acima citadas, considera-se relevante mencionar que seu país, por ocasião da publicação da íntegra desse texto, ainda estava sob a égide da "guerra ao terror" promovida pelo presidente norte-americano George W. Bush após o atentado terrorista ao World Trade Center, em 11 de setembro de 2001, na cidade de Nova York. Dessa forma, havia em curso naquele país um processo de securitização do terrorismo que poderia, supostamente, estar superestimando a questão relacionada à região da tríplice fronteira, ao situá-la como base de organizações terroristas, o que, em parte, justificaria qualquer tipo de ação, inclusive militar, na citada região.

Entretanto, doze anos depois, indo em certo ponto ao encontro dessa teoria, apontam Gonçalves e Reis (2017, p. 1) que "país nenhum está livre do terrorismo. O Brasil não é exceção, muito pelo contrário. Além de base e palco de ações terroristas, o país mostra-se como alvo em potencial do terror". Dessa forma, colocam os autores, o Brasil, de forma peremptória, como base do terrorismo internacional.

No mesmo sentido, Degaut (2014, n.p.) aponta que, os ataques na Argentina em 1992 e 1994, que mataram ao todo 116 pessoas, foi cometido, segundo evidências, pelo *Hizballah* "valendo-se da infraestrutura criminosa disponível na região da tríplice fronteira [...] para planejar seus ataques". Assim, ao colocarem o Brasil como base do terrorismo, parecem confirmar o pensamento do Tenente Coronel Abbott, e trazê-lo para o tempo presente. Gonçalves e Reis (2017, p. 1) justificam o argumento de que o Brasil não está livre de ser alvo, ao afirmarem que:

> [...] as possibilidades são múltiplas nessa terra multiétnica de 200 milhões de seres humanos, 16 mil quilômetros de fronteiras e 8 mil de costas, e vizinha de 10 Países, cada qual com suas peculiaridades. Soma-se a isso as oportunidades relacionadas a grandes eventos, a politização de setores do crime organizado, a projeção internacional no setor político-econômico, e a negação e inação por parte do Estado, tudo contribuindo para despertar a atenção de organizações terroristas para as facilidades em se obter propaganda para suas demandas em um País que não se prepara e não tem a intenção de se preparar para combater essa forma de violência.

Lasmar (2015, p. 2) aponta que não acontecem no Brasil discussões mais profundas acerca de atentados terroristas, e a literatura que existe faz referência a eventos passados dentro da lógica já inexistente da guerra fria em um mundo bipolar. Dessa forma, remetendo aos movimentos de guerrilha de esquerda nas décadas de 1960 e 1970, bem como a consequente reação estatal, no contexto do terrorismo de Estado, essas discussões seriam necessárias para

permitir que o tema ocupasse lugar relevante na agenda nacional e motivasse os legisladores brasileiros a se debruçar sobre o tema, o que, parece, só ocorreu com a premência dos grandes eventos, em especial dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos de 2016.

Entretanto, alguns outros aspectos merecem destaque no momento nacional anterior a criação da primeira Lei Antiterrorismo (LAT) do Brasil, de nº 13.260, datada de 16 de março de 2016. Vivia o Estado brasileiro um momento peculiar, primeiro pela proximidade dos citados Jogos Olímpicos, que dentro do contexto dos grandes eventos seria o mais importante pela sua envergadura diferenciada. Em função desse evento, cresciam as preocupações dos setores responsáveis pela segurança e defesa do país, que era compartilhada por órgãos externos, com a possibilidade de o Brasil vir a ser palco do terrorismo internacional, e esta preocupação generalizada exercia pressão por uma legislação específica antiterror.

Em segundo lugar, o país passava por um momento de fragilidade institucional, em grande parte motivada por uma questão processual aberta com vistas ao impedimento da continuidade do mandato da então Presidente Dilma Rousseff. Um processo considerado legítimo à luz não só da Constituição brasileira[18], mas também, por óbvio, da teoria que lhe serviu de base: a tripartição[19], ou separação dos poderes[20] de Montesquieu (2008). Assim, com fundamentação teórica no sistema de freios e contrapesos (*checks and balances*)[21], pode, o Poder Judiciário, por meio do instrumento do *impeachment*[22], exercer um efeito corretivo no poder executivo (ARAGÃO, 2013, p. 32-34). Tendo, nesse contexto e em tese, o Poder Legislativo refreado o Executivo de possíveis inconstitucionalidades.

---

[18] Lei do Impeachment – Lei 1.079/1950 | Lei nº 1.079, de 10 de abril de 1950, parcialmente recepcionada pela CF 1988 no seu art. 85 que define os crimes de responsabilidade dos atos do Presidente da República que atentem contra a Constituição Federal. [...]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 25 jun. 2018.

[19] BASTOS, I. L. G.; ALENCAR, J. C.; SOUZA, S. E. P. **Os princípios de governo, a natureza das leis e a tripartição de poderes segundo Montesquieu.** Teoria da Separação dos Poderes de Montesquieu que prega a independência de cada um deles (Poderes da República), ela sustenta a ideia de que é necessário haver algum tipo de controle da atuação deles, afim de que não ocorram atos centralizados e absolutistas (ARAGÃO, 2013, p. 32-34. Disponível em: <https://www.passeidireto.com/arquivo/21911401/judicializacao-da-politica-no-brasil-influencia-sobre-atos-interna-corporis-do-c>. Acesso em: 24 jun. 2018).

[20] Idem.

[21] Os freios e contrapesos equilibram o poder político de cada ente – Executivo, Legislativo e Judiciário. Para Montesquieu, cada poder tem papel específico [...]. Nesse contexto, a teoria de freios e contrapesos funciona para manter a convivência harmônica e pacífica entre os poderes (ARAGÃO, 2013, p. 32-34).

[22] Processo instaurado com base em denúncia de crime de responsabilidade contra alta autoridade do poder executivo (p. ex., Presidente da República, governadores, prefeitos) ou do Poder Judiciário (p. ex., ministros do STF), cuja sentença é da alçada do Poder Legislativo. Disponível em: <https://www.google.com.br/search?ei=bzMxW4ukMIutwATSpo_ICw&q=impeachmentsignificado&oq=impeachmentsignificado&gs_l=psy-ab.3..0i13k1j0i13i30k1l8j0i8i13i30k1.18068.22052.0.23113.19.14.0.0.0.0.428.2669.2-5j2j2.9.0....0...1.1.64.psy-ab..11.3.1047....0.08xtm7hgt6Y>. Acesso em: 25jun. 2018.

Apesar da legitimidade do processo, ele terminou por provocar erosão e conflito infrainstitucional e também à polarização da sociedade com consequente instabilidade generalizada, inclusive econômica. Soma-se a essas duas questões uma conjuntura nacional que incluía a presença no governo de antigos participantes de movimentos de esquerda que fizeram uso, durante o regime militar (1964-1985), da violência com fins políticos.

Ainda, havia a existência de movimentos sociais, potenciais precipitadores, que poderiam tender à radicalização em função do desfecho do processo de impedimento presidencial. Esses fatores, sinergicamente combinados, começaram a justificar um debate maior sobre o tema e criaram condições para promulgação da citada lei. Conforme apontam Gonçalves e Reis (2017, p. 63), "o ordenamento jurídico brasileiro em vigor foi inovado em março de 2016 com a entrada em vigor da primeira lei antiterrorismo (LAT) no País [...]".

Em adição, Cepik (2014) critica a demora na tipificação do crime de terrorismo argumentando que:

> O principal desafio legal no Brasil seria reverter a tendência inercial da legislação infraconstitucional brasileira em definir o crime de terrorismo em termos que o aproximam da dissidência política, da rebelião social ou da subvenção armada. Presente já no código penal de 1940, esta tendência aprofundou-se com a lei de Segurança Nacional (Lei 7.170/1983) e alcançou sua expressão mais acabada no projeto de lei 6.764/2002. Dentre outros fatores [...], é a polemica em torno desse ponto que explica a demora de 14 anos na aprovação de uma lei específica para os crimes de terrorismo no Brasil.

O desafio legal proposto por Cepik (2014) se refere a superação de uma visão do terrorismo que ainda guardava certa relação com os anos do regime militar (1964-1985) e que talvez tenha sido, em parte, vencido pela oportunidade dos grandes eventos que trouxeram a premência interna e externa de ter o Brasil uma lei moderna e específica para o terrorismo, com vistas a fazer frente aos desafios de segurança que estavam por vir.

Nesse sentido, Gonçalves e Reis (2017, p. 66) apontam que a Lei Antiterror foi um avanço, haja vista que não havia nada de específico que pudesse enquadrar o terrorista. Comentam que existem três grandes motivações que tornaram a tipificação importante e bem recebida no atual ordenamento jurídico brasileiro. A importância internacional que o fenômeno ganhou nas últimas décadas, as obrigações internacionais que o Brasil assumiu ao ser signatário de diversos acordos internacionais sobre o tema e vir a sediar grandes eventos internacionais em seu território. Esta última, alvo de preocupação mais específica da Polícia Federal e da ABIN em função do aumento da probabilidade de um atentado terrorista e da sua responsabilidade institucional de evitá-lo.

Entretanto, a referida lei também foi criticada, entre outras razões, por não mencionar a "motivação política", questão que, como vimos, é central em qualquer estudo sobre o tema. Ao se analisar o art. 2º da LAT (BRASILb, 2016), verifica-se que a motivação pode ser xenófoba, discriminatória ou preconceituosa, mas não há nada que faça referência a motivações políticas, o que está na contramão do pensamento mundial, como visto nas diversas definições apresentadas neste estudo.

Alguns outros aspectos, alvos de veto presidencial, também merecem destaque, pois enfraquecem a amplitude da lei, como foi originalmente proposta. Como exemplo, pode-se citar o veto do inciso II, parágrafo segundo (BRASILb, 2016): "incendiar, depredar, saquear, destruir ou explodir meios de transporte ou qualquer outro bem público ou privado". Tal veto foi efetivado tendo como argumento ser "excessivamente amplo e impreciso". O que, segundo Gonçalves e Reis (2017, p. 69) se traduz em "uma excrescência legal que vai de encontro aos modelos legais por todo o planeta".

A título de análise e em uma extrapolação de raciocínio, a falta desse dispositivo poderia isentar os membros da Al Qaeda de serem enquadrados como terroristas ao realizarem, utilizando aviões comerciais, trens e ônibus, os atentados ao "World Trend Center" (WTC) na cidade de Nova York em 2001, em Madri em 2004, e no transporte público de Londres, em 2005, onde, somados, foram mortas 3.056 pessoas (GTD[23], 2018), além de milhares de feridos. Acrescentam Gonçalves e Reis (2017) que é notória a tentativa de o legislador evitar que pessoas e movimentos sociais sejam criminalizados no novo estatuto, caso suas ações sejam altruístas, mesmo que tenham consequências lesivas, inclusive a inocentes.

Os autores argumentam ainda que a exclusão da motivação política do "ato terrorista" foi deliberada ao destacar a redação do § 2º do art. 2º, que expõe a preocupação do governo, à época, com os movimentos sociais, que se presume são ramificações radicais do governo que estava no poder, estando assim redigido:

> § 2º O disposto nesse artigo não se aplica à conduta individual ou coletiva de pessoas em manifestações políticas, movimentos sociais, sindicais, religiosos, de classe ou de categoria profissional, direcionados por propósitos sociais ou reivindicatórios, visando a contestar, criticar, protestar ou apoiar, com o objetivo de defender direitos, garantias e liberdades constitucionais, sem prejuízo da tipificação penal contida em lei.

[23] GLOBAL TERRORISM DATABASE. Disponível em: <http://www.start.umd.edu>. Acesso em 02mar2019.

Interessante analisar a necessidade desse inciso, haja vista que manifestações reivindicatórias pacíficas têm a natural proteção constitucional do Estado. Dessa forma, corroborando com o que foi apresentado, parece que a lei enfraquece seu caráter punitivo ao criminalizar, no mais das vezes, o fenômeno e não o ato terrorista em si, desta feita como método. O marco legal termina por mirar na intenção, e ao fazer isso perde o alvo da materialidade dos danos infringidos a inocentes e, consequentemente, deixa de punir, à luz desse dispositivo legal, aquele que perpetrou o ato.

Uma evolução do marco talvez fosse buscar enquadrar na lei o autor do dano causado, quando o método empregado tivesse as características dos métodos terroristas modernos (usar a violência indiscriminada para provocar terror psicológico em determinado grupo, com fins políticos), independente das intenções serem altruístas ou não, ou mesmo da tipificação da organização perpetradora. Até porque, como normalmente ocorre, lidamos com um fenômeno no qual as percepções tendem a ter um papel relevante e, nesse sentido, as intenções podem ser boas ou más, dependendo de quem as perceba.

Apesar do exposto e como referido, a lei foi bem recebida e gerou frutos ao deter, com base no seu art. 5º [24], em julho de 2016, um grupo de brasileiros acusados com provas materiais de estarem conspirando para a realização de um atentado terrorista de matriz fundamentalista islâmica por ocasião dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos de 2016.

A operação *Hashtag* da Polícia Federal colocou em prisão temporária, à época, os membros desse grupo, durante todo o período dos referidos jogos, frustrando, preventivamente, qualquer possível tentativa de implantar o terror nesse evento. E, em continuidade, o jornal *O Estado de São Paulo* publicou em 4 de maio de 2017 que: "justiça condena oito por organização terrorista na *Hashtag*" (AFFONSO; MACEDO, 2018). Demonstrando assim, a efetividade do dispositivo legal, inclusive em enquadrar e punir os chamados "atos preparatórios" dentro de uma estrutura preventiva que interessa a este trabalho.

A LAT foi elaborada para regulamentar o disposto no inciso XLIII do art. 5º da Constituição Federal[25], disciplinando o terrorismo, tratando de disposições investigatórias e processuais e reformulando o conceito de organização terrorista, conforme explicita a sua ementa. Termina então por ratificar e ampliar o contido na Lei Magna que qualifica o terrorismo como crime inafiançável e insuscetível de graça ou anistia. Esta combinação legal evidencia,

---

[24] LAT: Presidência da República. Casa Civil. Subchefia de Assuntos Jurídicos. Lei nº 13.260 de 16 de março de 2016. Artigo 5º: "Realizar atos preparatórios de terrorismo com o propósito inequívoco de consumar tal delito". Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13260.htm>. Acesso em: 10 jun. 2018.

[25] Constituição Federal do Brasil de 1988, p. 489.

ao sistema internacional, o repúdio do Estado brasileiro a esse crime, embora, por si só, não indique determinação de combatê-lo.

Entretanto, antes da promulgação da LAT, conforme nos apontam Gonçalves e Reis (2017), eram comuns argumentos no sentido de que não haveria necessidade de uma lei específica para o terrorismo, pois já existiam, no Código Penal brasileiro, tipificações para todas as consequências de tais atos, como: homicídio, sequestro, lesão corporal entre outras. Entretanto, prevaleceu no país a tese de que o terrorismo não poderia ser tratado como um crime comum em função das especificidades já elencadas neste trabalho. Ademais, as estruturas de segurança pública e judiciárias teriam dificuldade de lidar com atos terroristas, inclusive preparatórios, sem uma lei específica que os orientasse. Conforme afirmam Gonçalves e Reis (2017), esse arcabouço jurídico permite que órgãos governamentais estabeleçam diretrizes claras de como tratar a prevenção e o combate ao terrorismo, criando setores (antiterroristas e contraterroristas) especializados nessa missão.

Não obstante o avanço desse arcabouço jurídico, ao analisar os documentos normativos de mais alto nível da Defesa Nacional e da Inteligência de Estado, observou-se que existe um possível descompasso no grau de prioridade dado à prevenção e ao combate a essa ameaça. Pois, citam o terrorismo com pouco destaque e em contextos que na prática indicam de forma deletéria "o que fazer" e "o como fazer", simplificadamente, os objetivos finais de documentos deste nível, dentro da estrutura de um planejamento estratégico.

De fato, ao apresentarem apenas obviedades não ajudam na elaboração de documentos subsequentes. Assim, a título de exame e exemplo, nos apresenta a Política Nacional de Defesa de 2012 que: "a Constituição tem como um de seus princípios, nas relações internacionais, o repúdio ao terrorismo", ou "o Brasil considera que o terrorismo internacional constitui risco à paz e à segurança mundiais [...]". Ou, ainda, que "é imprescindível que o país disponha de estrutura ágil, capaz de prevenir ações terroristas e de conduzir operações de contraterrorismo" (BRASIL. MINISTÉRIO DA DEFESA, 2012, p. 32). Nesse mesmo caminho segue a Estratégia Nacional de Defesa do mesmo ano, dando menos destaque ainda ao tema, e deixando o estrategista com dificuldades para elaborar a estratégia do "como fazer" para implementar as diretrizes da Política.

Nesse último documento a palavra terrorismo aparece uma vez e em um contexto mais amplo da Segurança Nacional. Colocando em um mesmo pacote, questões controversas como as que envolvem prevenção ao terrorismo e direitos humanos. Dessa forma podendo aumentar a confusão já existente ao enunciar que:

> Todas as instâncias do Estado deverão contribuir para o incremento do nível de Segurança Nacional, com particular ênfase sobre: a prevenção de atos terroristas e de atentados massivos aos Direitos Humanos, bem como a condução de operações de contraterrorismo, a cargo dos ministérios da Defesa e da Justiça e do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República. (BRASIL. MINISTÉRIO DA DEFESA, 2012, p. 132).

Uma reflexão possivelmente pertinente e de que a ameaça terrorista tem tido pouca representatividade nos documentos de mais alto nível da Defesa Nacional. Destaca Cepik[26] (2018) que ambos os documentos percebem o terrorismo com repúdio por ser algo negativo e dentro da lógica da globalização, embora não seja considerada uma ameaça vital. É importante mencionar que tais documentos já possuem novas versões, que ainda estão em tramitação, em que é possível que o terrorismo ocupe mais espaço.

Em sentido contrário aos documentos de defesa no Brasil, que de fato, refletem a falta de registro desse tipo de violência no país, verifica-se a existência de uma preocupação mundial, em registrar a dinâmica dessa ameaça, o que é feito, também, por meio do *Global Risk Report* (GRR). Relatório publicado anualmente pela ONU, por ocasião do Fórum Econômico Mundial, em que os ataques terroristas apareceram, pela primeira vez, desde 2002, no quadrante três da matriz de risco (BRASILIANO, 2006, p. 90), que recomenda a elaboração de planos contingentes, mas ainda próximo do quadrante um, que sugeri tratamento imediato. Nesse quadrante de alta probabilidade e impacto ele permaneceu de 2002 a 2016, indicando um evento global duradouro e demandante de atenção. Tendo regredido ao quadrante três, em 2017, o que foi registrado no GRR de 2018. Demonstrando uma queda de malignidade desse tipo de risco em termos globais.

Essa questão que envolve o risco será mais bem explorada em capítulo específico adiante. Entretanto, pode-se adiantar que uma das questões que pode explicar, em parte, esta mudança no registro da dinâmica do risco terrorista global, após quinze anos, pode estar associada à mudança de rumo da política externa norte-americana, onde o terrorismo como ameaça perdeu força. Alguns dados corroboram com esta análise, primeiro o registro na Estratégia Nacional de Defesa Norte-Americana de 2018[27] que coloca, de forma velada, serem as questões estatais e não o terrorismo a preocupação da Segurança Nacional. O referido documento aponta que o principal desafio é enfrentar "poderes revisionistas, como a China e a Rússia, que usam tecnologia, propaganda e coerção para moldar um mundo que representa a

---

[26] ESTUDOS COM O PROFESSOR CEPIK. **Terrorismo**. Disponível em: <https://clippingcacd.com.br/uploads/texto-cepik-semana-5-2.0.pdf>. Acesso em: 3 jul. 2018.

[27] Embaixada dos EUA no Brasil. Disponível em: <https://br.usembassy.gov/pt/o-presidente-trump-anuncia-estrategia-de-seguranca-nacional/>. Acesso em: 17 jun. 2018.

antítese de nossos interesses e valores", enquanto o terrorismo só é citado como último desafio, e assim mesmo apenas o de matriz fundamentalista islâmica.

Outro ponto foi o discurso do presidente americano Donald Trump no *State of the Union*[28], de 2018, onde em meio a outros assuntos mencionou o terrorismo de forma expedita. Como nos aponta Cepik (2018, n.p.) "no discurso sobre a situação do País [...], no dia 31 de janeiro, o presidente dos Estados Unidos mencionou a palavra terrorismo apenas uma vez quando anunciou o cancelamento da loteria de vistos".

Ao aparentemente mudar as prioridades em relação aos seus antecessores, o presidente Trump demonstra uma mudança de rumo na política externa norte-americana, que em função do seu peso específico no conserto das Nações, termina por produzir um arrasto nas políticas do sistema internacional. O que talvez tenha tido reflexo no *Global Risk Report* de 2018.

De fato, Washington parece estar se afastando das questões afetas ao terrorismo, baixando sua prioridade na agenda internacional em detrimento das disputas com atores estatais como China e Rússia. Nas palavras de Cepik (2018), "a decisão do governo Trump parece ter mais a ver com a aliança com o governo Modi da Índia para enfrentar a China que com considerações estratégicas sobre como neutralizar efetivamente o terrorismo". Esse tema ainda será mais discutido, oportunamente, no decorrer desta dissertação.

No caso do Brasil, em contraste com a baixa prioridade dada ao terrorismo nos documentos da defesa, observa-se grande preocupação da Inteligência de Estado brasileira com esse fenômeno. Isto se evidencia em seus documentos normativos, a Política Nacional de Inteligência (PNI) de 2016 e a Estratégia Nacional de Inteligência (ENI) de 2017, onde ambas explicitam o terrorismo como uma das principais ameaças à segurança dentro do contexto do Sistema Brasileiro de Inteligência (SISBIN). Dessa forma, a PNI apresenta a ameaça terrorista como:

> Uma ameaça à paz e à segurança dos Estados. O Brasil solidariza-se com os Países diretamente afetados por esse fenômeno, condena enfaticamente as ações terroristas e é signatário de todos os instrumentos internacionais sobre a matéria. Implementa as resoluções pertinentes do Conselho de Segurança da Organização das Nações Unidas. A temática é área de especial interesse e de acompanhamento sistemático por parte da Inteligência em âmbito mundial. A prevenção e o combate a ações terroristas e a seu financiamento, visam evitar que ocorram em território nacional [...] (BRASILa, 2016).

---

[28] Relatório anual que o Presidente dos Estados Unidos da América apresenta, normalmente em forma de discurso, onde informa ao Congresso o "estado da União". É uma obrigação constitucional prevista no artigo II, Seção 3 (Nota do autor).

Nota-se uma dissonância entre os documentos da defesa nacional e da Inteligência de Estado, quando a prioridade dada à abordagem da ameaça terrorista. Cepik (2018) justifica esse fato argumentando que os documentos da Inteligência tendem a refletir o caráter prospectivo da atividade ao analisarem o aumento da ocorrência de atentos terroristas no mundo. Depois, justifica a baixa prioridade dada a ameaça terrorista nos documentos de defesa do Brasil, por acreditar que seu foco deve refletir as ameaças estratégicas contra sua soberania e capacidade militar considerando o Brasil como sendo uma potência regional, e como tal, parece não considerar o terrorismo uma ameaça estratégica, até mesmo pelo seu histórico no país. Por fim, em tese, é uma posição com a qual concordamos, com a ressalva de que, alguma prioridade acima da atual deveria ser dada a essa ameaça, pois ela é real e tem potencial de impacto significativo em termos objetivos e psicológicos, e independentemente do histórico, nenhum país está livre de em algum momento ser por ela confrontado.

2.3 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

Apesar da falta de consenso relacionado ao fenômeno terrorista, que impede uma definição mais precisa, podem-se observar alguns aspectos que podem ajudar a entender o fenômeno. Começa-se pela existência de diferentes percepções, e nesse sentido ele pode ser percebido por meio da pecha negativa, construída no mundo contemporâneo e associado a um crime bárbaro ou, de outra forma, pode ser visto como um movimento que usa a violência com motivações nobres, em prol da liberdade, e contra a opressão do mais fraco.

Esta ambivalência faz com que não exista uma definição neutra, ela vem, normalmente, envolta em um rótulo. Como afirma Whittaker (2005, p. 30), "terrorismo não é um termo descritivo neutro [...] e o rótulo é uma simplificação útil, já que combina elementos descritivos, evocativos e simbólicos [...]. Podem até ser contraditórios". Ademais, a própria dinâmica do fenômeno, no campo geopolítico, mostra-se pendular, como foi o caso dos *freedom fighters*, que em um momento histórico foram considerados, pelo Ocidente, heróis da resistência afegã na luta contra os soviéticos, e na atualidade são um dos grandes vilões da humanidade.

Dessa forma, observa-se que na era pós-moderna ou da "modernidade líquida" (2001)[29], um termo cunhado pelo filósofo Zygmunt Bauman[30] (1925-2017) para retratar o mundo globalizado e seu reflexo nas sociedades, percebe-se a existência de um relativismo dessas

---

[29] Título de uma de suas obras (ver referências ao fim do trabalho).

[30] "No líquido cenário da vida moderna, os relacionamentos talvez sejam os representantes mais comuns, agudos, perturbadores e profundamente sentidos da ambivalência." (BAUMAN, 2004, p. 6)

questões ainda mais acentuado, e que tem contribuído para manter padrões nebulosos que são prejudiciais ao debate de como prevenir a atuação do "terror" e mitigar os impactos do terrorismo, pois se não há consenso mínimo, como poderão ser normatizadas as ações de combate em prol da necessária coordenação e cooperação dos vários entes envolvidos. Nesse sentido, nos alerta Schmid (2011, p. 40), que "uma definição bem-sucedida define os parâmetros para o debate público, e pode moldar a agenda da comunidade".

Outro ponto a ser destacado que pode amenizar a complexidade do tema, é a separação entre terrorismo como fenômeno e como método, onde o primeiro usa o segundo, mas não necessariamente o segundo é de uso exclusivo do primeiro. O fenômeno terrorista tem raízes históricas e a despeito de ser um fenômeno político deve ser contextualizado historicamente.

A esse respeito, ao introduzir uma de suas obras, alerta Laqueur (2002, n.p.) que "a história do terrorismo não oferece lições claras, simplesmente porque as condições variam muito de idade para idade e de país para país". O autor assim, parece tentar alertar que a avaliação do fenômeno deve ser feita dentro do seu contexto histórico, para se evitar o anacronismo que pode nos oferecer entendimentos distorcidos em função de uma análise fora do seu tempo.

Ao olhar a questão pelo viés sociológico, pode-se considerá-la um fenômeno social que usa, modernamente, a violência indiscriminada, e precisa da propaganda para tornar eficaz o efeito psicológico da ação. Haja vista que as causalidades estão aquém do que efetivamente pretende o ato terrorista. As pretensões, para irem além do ato, precisam da amplificação psicológica conseguida por meio da propaganda midiática. Enquanto o método é a parte instrumental do processo, que começa quando o mais fraco assume uma postura de resistência à opressão, ou a percepção de opressão.

Então, tenta pelo uso da violência projetar medo, em parte real, mas principalmente psicológico, buscando ainda explorar o princípio de guerra da surpresa. Ou seja, tentando passar a mensagem de que ninguém está seguro em nenhum momento ou lugar (CRENSHAW, 1981). Ainda, o terrorismo como método pode ser usado por diversas organizações que se propõem a usar a violência para alcançar seus fins, que nem sempre são políticos, e também por isso escapam a natureza particular do terrorismo, não se enquadrando em sua moldura teórica. Assim, chamá-los de terroristas só amplifica a confusão cognitiva já existente.

Quanto à prioridade dada ao terrorismo, em qualquer âmbito, mas particularmente no da Defesa e da Inteligência, em face da relação dessas duas áreas com o combate ao terrorismo, deve-se ter cautela nas avaliações. De fato, está se tratando com um fenômeno complexo e de dinâmica particular, com potencial de interferir em democracias regionais como o Brasil.

Assim, entende-se que, pelo exposto, entre as preocupações estratégicas da Defesa, com certo grau de prioridade, deve figurar o terrorismo.

Ele é uma ameaça possível, e que pode se concretizar em um ambiente favorável, definido, conforme nos afirmou Crenshaw (1981), por uma condição prévia que o facilite, como, por exemplo, um grande evento. Apenas aguardando um precipitador, como uma percepção de opressão, um sentimento de exclusão coletiva, ou mesmo uma mudança geopolítica que desagrade uma determinada organização, servindo quaisquer desses pontos, além de outros, como catalisadores. Ademais, outro aspecto a ser observado, como nos advertem Gonçalves e Reis (2017), é a leniência do governo no que tange ao combate ao terrorismo, ela pode ser um elemento que entre no processo decisório das organizações terroristas, quando estiverem planejando um atentado, e escolhendo um local para realizá-lo.

Em que pese a complexidade do fenômeno, e a dificuldade de se estabelecer uma definição consensual, conclui-se parcialmente que esse fato não se traduz em uma barreira intransponível para quem deseja ou precisa, por força de ofício ou não, estudar e conhecer melhor o fenômeno, pois existem características que o distinguem dos demais fenômenos que utilizam a violência como método, e a partir dos quais é possível trabalhar com o fito de melhor entendê-lo.

É um fenômeno com caráter e fins políticos, pois intenta mudar a situação política vigente. Tem como pano de fundo uma ideologia e pretende pô-la em prática após ter sucesso na mudança política pretendida. Para isso, usa como método a violência indiscriminada, um traço de sua modernidade, em um contexto, onde a presunção de inocência deixa de existir. Precisa ainda alavancar o impacto psicológico de seus atentados para conseguir induzir o terror da forma mais generalizada possível e para isso necessita da propaganda, cujo vetor são os sistemas de comunicação e suas tecnologias de difusão em massa.

Esta propaganda tem dois objetivos, primeiro, já descrito, aumentar o terror psicológico nas sociedades onde atua, para, de forma indireta, pressionar as autoridades com fim a pretendida mudança política. Por outro lado, quer comunicar aos seus pares e apoiadores, que a causa está sendo defendida, o que lhes rende dividendos em termos de recrutamento e recursos.

Dessa forma, é possível entender as singularidades do fenômeno, separando-o dos demais que lhes são próximos, e assim abrindo caminho para a construção de medidas preventivas reais e específicas que possam mitigá-lo. Nesse caso, a atividade de Inteligência é fundamental para identificar, contextualizar e acompanhar a ameaça, e permeia todo e qualquer processo de enfrentamento preventivo. Enquanto, a análise de risco permitirá quantificar a

ameaça em termos de probabilidade e impacto. Onde, essas duas capacidades do Estado no enfrentamento preventivo ao terrorismo, serão discutidas com maior profundidade nos capítulos seguintes.

Por fim, não se justifica, sob qualquer pretexto, em um mundo globalizado, onde o risco associado à ameaça terrorista é relevante. Dar a ele uma prioridade aquém da necessária, na agenda da Defesa Nacional. Nesse contexto, seria prudente, em termos estratégicos, desenvolver modelos de apoio à decisão que fossem suportados pelos conhecimentos produzidos e disseminados pelos processos analíticos da atividade de Inteligência com o apoio da análise de risco. Dessa forma, como se verá a seguir, a Inteligência é uma capacidade fundamental do Estado na prevenção ao terrorismo e deve ser sinergicamente utilizada com outras capacidades para esse fim.

3 INTELIGÊNCIA. UM PROCESSO ANALÍTICO NA PREVENÇÃO DA AMEAÇA TERRORISTA

"E conhecereis a verdade e a verdade vós libertará."[31]

(João, 8:32)

3.1 A EVOLUÇÃO DA ATIVIDADE RUMO À MODERNIDADE

O senso comum e a imaginação, amplificados pela ficção cinematográfica, têm feito com que a Inteligência seja frequentemente confundida com espionagem. Conforme afirmam Shulsky e Schmitt (2002, p. 4), "na ficção popular e na imaginação pública, inteligência tem sido frequentemente sinônimo de espionagem". Quando de fato, modernamente, é um processo bem mais rico e complexo que envolve subdivisões, ramificações e especificidades metodológicas das quais a espionagem é apenas uma parte, importante na busca do dado negado[32], mas menor que o todo.

Entretanto, é uma confusão até certo ponto explicável, haja vista que, como nos adverte o adágio de autor desconhecido, "a espionagem é a segunda profissão mais antiga do mundo"[33], o que nos faz desconfiar que ela existe a tempos imemoriais, e se confunde com a própria história do desenvolvimento humano.

De fato, historicamente, o homem sempre necessitou conhecer o ambiente onde vivia para sobreviver às ameaças. Pesquisas bibliográficas demonstram que as referências na busca de informações por meio de espiões remontam aos escritos de Sun Tzu[34] (545-470 a.C.) sobre a arte da guerra, estando também presentes e registrados na Bíblia Sagrada[35]. Tais relatos, via de regra, sempre fizeram menção aos espiões como se fossem a única capacidade da atividade

---

[31] Inscrição encontrada na antiga porta de entrada da Central de Inteligência Americana (CIA), órgão de Inteligência de Estado norte-americano (LOWENTHAL, 2006, p. 7).

[32] Dado: "Qualquer representação de coisa ou evento não produzida pelo profissional de inteligência" Dado negado: "É aquele que, devido a sua sensibilidade, encontra-se sob a proteção de seu detentor, que quer resguardá-lo do acesso não autorizado. O acesso ao dado negado [...] exige o uso de técnicas operacionais." (Doutrina Nacional da Atividade de Inteligência (DNI), 2016, p.57;45).

[33] MARCO, C. **Espionagem e democracia**. Rio de Janeiro: FGV, 2003. A estadia dos espiões de Josué na casa da prostituta Raabe, tal como aparece na Bíblia, provavelmente foi a origem, o tratamento bastante comum de espionagem como a "segunda profissão mais antiga do mundo".

[34] TZU, S. **A arte da guerra**. Porto Alegre: LPeM Pocket, 2006, p. 34. ISBN: 85.254.1059-4. "A suprema tática consiste em dispor as tropas sem forma aparente. Então, os **espiões** mais penetrantes nada podem farejar, nem os sábios mais experientes poderão fazer planos contra ti." (grifo nosso)

[35] BÍBLIA SAGRADA, Números 13:17-20. Enviou-os, pois, Moisés a **espiar** a terra de Canaã [...]. Assim subiram, e **espiaram** a terra desde o deserto de Zim, até Reobe, à entrada de Hamate (ROTH, 2009, p. 11). (grifo nosso)

de Inteligência. Esta, em parte, pode ser uma explicação para, mesmo nos dias atuais, se tomar a parte pelo todo, principalmente por aqueles que não pertencem à comunidade de Inteligência.

Entretanto, mesmo o velho adágio da Inteligência não é um consenso, existem aqueles, como Hughes-Wilson (2005), que afirmam que o dito popular não encontra respaldo na realidade. O autor defende que a Inteligência é a mais antiga ocupação da raça humana, não ficando atrás de nenhuma outra. Isso porque a necessidade de conhecer e de se obter dados, ou conhecimentos[36], sobre o ambiente que nos cerca está profundamente encravada em nossas raízes biológicas e sociais, tanto quanto a necessidade de reprodução (ABIN, 2016, p. 57). Se em seu pensamento Adão tivesse um relatório de Inteligência para orientar suas decisões, o engodo planejado por Eva e a serpente não teria sucesso, e poderíamos ainda estar no paraíso. Divergências à parte, é possível afirmar que a Inteligência é uma atividade antiga, e como se verá, importante para o Estado na identificação, contextualização e acompanhamento das ameaças.

O advento da Segunda Guerra Mundial significou para atividade uma remodelagem rumo à modernidade, que foi levada a reboque do aperfeiçoamento das estruturas de Inteligência militar. Ao fim do conflito, ao contrário do que seria o esperado, essas estruturas foram incrementadas, em parte, pelo surgimento das incertezas e perigos advindos da bipolaridade mundial Leste-Oeste.

Na Guerra Fria (1947-1991) verificou-se a necessidade de uma divisão de tarefas, onde a Inteligência militar deveria se preocupar com a defesa nacional e a dissuasão, e a civil com a vigilância ideológica e a interferência política. Nesse contexto global, a Doutrina Nacional de Inteligência (DNI) brasileira aponta que "a Segunda Guerra Mundial favoreceu o aperfeiçoamento e a burocratização das estruturas de Inteligência militar [...] e a elas foram acrescidos novos organismos estatais civis de inteligência" (ABIN, 2016, p. 17).

Começava a surgir uma nova versão da Inteligência de Estado, mais próxima das estruturas que conhecemos hoje, não mais unicamente de caráter militar. A atividade passava a ganhar amplitude, entretanto, para fazer frente aos novos desafios da era bipolar, as estruturas

---

[36] Conhecimento na atividade de Inteligência: "O conhecimento é descrito como a relação entre o sujeito cognoscente e o objeto conhecido, em que o segundo é determinante. Nessa relação, o objeto é determinante, porque suas propriedades objetivas são refletidas na consciência do sujeito que conhece. Nesse sentido, o conhecimento é o reflexo subjetivo da realidade objetiva" (BAZARIAN, 1994, p. 143 apud DNI, 2016, p. 50). A doutrina apropria-se desses elementos teóricos para orientar a produção de conhecimento de Inteligência. Nesse sentido ele é a representação, produzida por profissional de Inteligência, que descreve e interpreta a coisa ou o evento. Na prática, são quatro os tipos de conhecimento que representam o produto, o documento de inteligência que será entregue ao decisor demandante da atividade. São eles hierarquizados pelo grau de complexidade na confecção: informe, informação, apreciação e estimativa.

de Inteligência precisavam ser efetivamente[37] modernizadas, melhorando e ampliando, não só a sua estrutura física, mas também seus processos. Essa modernização, que se deu principalmente em termos conceituais e metodológicos, deu foco à produção de conhecimento e a um posicionamento mais claro na estrutura de assessoria governamental.

O conhecimento, como definido na Inteligência, passava a ser um dos objetos de consumo mais desejados pelo decisor político, pois esse precisava decidir, em um momento de incerteza no sistema internacional, fruto das novas relações estabelecidas no período da Guerra Fria.

Alguns autores foram importantes nesse processo, primeiramente cita-se Washington Platt, que em sua obra *Strategic Intelligence Production* (1957), detalha sua visão de uma metodologia de produção do conhecimento. Sua maior contribuição talvez tenha sido pensar a Inteligência como um processo e para além do setor estatal. Ao ir ao encontro do setor corporativo, terminou por contribuir para divulgação da importância da atividade de Inteligência. Apontava Platt (1974, p. 31), ao se referir a um oponente externo, que "informação estratégica é o conhecimento referente às possibilidades, vulnerabilidades e linhas de ações prováveis" desse opositor. Uma lógica, que ele também aplicou aos mercados.

Esse general reformado do Exército norte-americano, além de reafirmar a relevância da atividade na prevenção de ameaças de forma mais ampla, e extrapolando o monopólio do Estado, ainda se destacou por sua dedicação em apresentar a importância das ciências sociais para a atividade de Inteligência, reforçando nela, um viés científico e de fundamentação acadêmica.

Entretanto, o maior passo no sentido da modernização da Inteligência como atividade de Estado, foi dado por Sherman Kent (1903-1986), esse professor de história pela Universidade de Yale nos EUA influenciou todos os serviços de Inteligência do Ocidente. Ele iniciou suas atividades nessa área como analista do extinto Escritório de Serviços Estratégicos Norte-Americano, e era o responsável pelos serviços de Inteligência daquele país durante a Segunda Guerra Mundial (1939-1945). Findo esse período de conflito armado, continuou seu trabalho na agência que viria a ser um modelo para todo mundo ocidental.

A Agência Central de Inteligência Norte-Americana (CIA) – *Central Intelligence Agency*, foi criada em 18 de setembro de 1947 pelo presidente Truman (1884-1972), mediante um pacto governamental de Segurança Nacional, uma política pública para satisfazer uma

---

[37] O conceito aqui utilizado de "efetividade" pertence a Renato Dagnino ao apresentar a obra de Rafael de Brito Dias "Sessenta anos de Política Científica e tecnológica no Brasil", em que o autor argumenta que "é a capacidade de realizar a coisa certa para transformar a situação presente" (DIAS, 2012, p. 22).

necessidade estratégica da Guerra Fria (1947-1991), principalmente o de frear o avanço do comunismo em escala mundial. A recém-criada agência seria a responsável por produzir conhecimento para o processo decisório de uma nação, que ao sair da guerra, se tornou um dos polos centrais do mundo, e assim pretendia manter-se.

Kent trabalhou em um período de muita efervescência do sistema internacional, antes, durante e após a Segunda Guerra Mundial, o que lhe rendeu muita experiência, principalmente em Inteligência do campo externo (estratégica – para fora de suas fronteiras). Antes desse movimento de modernização, a atividade tinha um caráter, até certo ponto, romântico e amador, muito apoiada na capacidade e habilidade inata do agente (espião), o que também ajudou no seu estereótipo de ser, unicamente, uma atividade de espionagem e contraespionagem.

Kent buscou uma nova estrutura onde a atividade fosse um processo, consequência, provavelmente, de sua formação acadêmica e conhecimento dos modelos cartesianos [38] utilizados na produção científica. Segundo Roth (2006, p. 4), quando se faz referência aos fundamentos da Inteligência moderna não se pode deixar de citar seu trabalho e sua principal obra *Strategic Intelligence for American World Policy* (1948)[39].

Nela, Kent, pela primeira vez, descreveu a atividade de Inteligência como um processo e a sustentou sobre três grandes pilares, o primeiro foi o conhecimento, de fato o produto mais nobre que a inteligência de Estado ou, à época, estratégica, pode oferecer ao decisor político (*policymakers*). Entretanto, antes de citar Kent e sua proposta de estruturação da atividade, é importante uma ressalva. O termo informações (e não inteligência) será apresentado nas citações do autor por se referir a uma tradução para o português de sua obra[40]. Entretanto, o termo "informações" foi utilizado no Brasil até o início da década de 1990.

A partir desse período foi elaborada uma revisão doutrinária, que passou a contemplar o conceito em inglês *intelligence*, que expressa à ideia do "saber estratégico". Desde então, o termo "Inteligência", tradução literal do original em inglês, passou a ser empregado pela comunidade de inteligência nacional, para se referir à atividade (ABIN, 2016, p.49).

Assim, no Brasil, o termo "Inteligência" vem sendo usado de forma doutrinária há quase três décadas, em substituição ao termo "informações", usado à época da tradução da citada obra para o idioma português que se deu em 1967. Tal fato em nada interfere com a consistência dos

---

[38] Em sua obra **O discurso do método**, 1637, o filósofo francês René Descartes estabeleceu as bases do método cartesiano ou científico.

[39] Disponível no idioma português com o título **Informações estratégicas**. Biblioteca do Exército, Rio de Janeiro, 1967.

[40] KENT, S. **Informações estratégicas**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército Editora, 1967. **Informações Estratégicas** foi editado em 1967 pela Biblioteca do Exército Editora – BIBLIEX, sendo uma tradução de Hélio Freire, da obra de 1947, de Sherman Kent, intitulada ***Strategic intelligence for american world policy***.

conceitos elaborados, os quais se mantêm presentes como fundamentos teóricos até os dias atuais. Adicionalmente, a título de análise, esta mudança específica no vocabulário da atividade no Brasil pode também indicar uma questão que transcende uma mera tradução, e aponta para uma questão de fundo ideológica.

Esta mudança, que não é propriamente conceitual, pois o significado se manteve, pode ser, além de uma atualização e alinhamento com a prática internacional, também motivada pela disputa de poder que desaguou na redemocratização brasileira (1975-1985), com a consequente reestruturação das instituições nacionais, incluindo a Inteligência de Estado. Assim, entre outras questões, procurou deixar para trás antigas estruturas do regime militar iniciado em 1964, em especial, o Serviço Nacional de Informações (SNI) e seus órgãos associados.

Feita esta breve digressão acerca das questões que envolvem os dois vocábulos, que em tempos distintos se referiram à atividade de Inteligência, atesta-se que hoje a expressão "Inteligência" define a atividade (ABIN, 2016, p. 49), como no passado a expressão "Informações" também o fez. Dessa forma, pode-se retornar aos conceitos elaborados por Kent (1967, p. 17) quando esse afirmou inicialmente que "informação é conhecimento" e conhecimento é aquilo:

> [...] que nosso Estado deve possuir em relação aos outros estados a fim de assegurar que nem sua causa nem suas iniciativas falhem devido ao fato de seus estadistas e soldados planejarem e agirem na ignorância. Esse é o conhecimento sobre o qual baseamos nossa política nacional de alto-nível em relação aos outros estados.

Em seguida, cita ele o segundo pilar desse processo, ao afirmar que "informação é organização", acrescenta Kent (1967, p. 77) que:

> As informações são uma instituição; consistem em uma organização de pessoal ativo que busca uma categoria especial de conhecimento [...] tal organização deve possuir uma equipe de técnicos hábeis, ao mesmo tempo conhecedores (ou em condições de conhecer) da política externa e problemas estratégicos correntes e cuja capacidade profissional esteja devotada à produção de informações úteis aos referidos problemas. [...] Deve ter consciência de que os informes produzidos [...] são úteis para aqueles que tomam decisões: isto é, são relevantes para os problemas deles, desde que completos, precisos e oportunos.

Por último, mas não menos importante, enuncia que "informação é atividade", aponta Kent (1967, p. 147), que "na linguagem do ofício, a palavra informações não é apenas utilizada para designar os tipos de conhecimentos que discutimos e o tipo de organização que as produz,

é usado como sinônimo da atividade que a organização desempenha". Nesse sentido é um processo que se desenvolve metodologicamente. Kent (1967, p. 147), elabora seu pensamento ao acrescentar que:

> O conhecimento que venho denominando informações estratégicas tem duas utilizações: serve para uso preventivo ou defensivo, uma vez que nos alerta com antecipação dos desígnios de outras potências que podem estar agindo para prejudicar nosso interesse nacional; serve também para uso positivo e antecipado de nossa própria política externa ativa ou grande estratégia. Mas, o que há de importante a perceber é que, qualquer que seja a diversidade de sua utilização, o conhecimento em pauta é produzido por um processo de pesquisa.

Ao analisarmos a estrutura proposta, assentada sobre os conceitos de Inteligência como "conhecimento", como "organização" e como "atividade". Pode-se observar que ela, sinergicamente, se volta para dois aspectos fundamentais. O primeiro é que a atividade existe para produzir conhecimento, logo, toda a energia da estrutura deve servir a esse propósito, que não pode ser adiabaticamente um fim em si mesmo, mas deve atender aos interesses do decisor político.

Nesse contexto, um ponto importante a ressaltar, é que embora haja uma relação de dependência entre o processo de Inteligência e o processo de decisão eles não devem se imiscuir. Sobre esta questão comenta Lowenthal (2006, p. 4) que "existe uma rígida linha divisória entre a Inteligência e as políticas. As duas são vistas como funções separadas. O governo é conduzido por decisores políticos (*policymakers*). A inteligência tem um papel de apoio e não deve atravessar para o lado da advocacia das escolhas políticas."

Se houve dúvidas no passado, esta é hoje uma questão que parece doutrinariamente e na prática, bem resolvida na comunidade de Inteligência brasileira, e que se encontra, inclusive, registrada na DNI de 2016. Nesse sentido, o citado documento aponta logo no primeiro parágrafo da sua apresentação que "a atividade de inteligência se insere na estrutura burocrática do Estado e constitui instrumento de assessoria aos sucessivos governos" (ABIN, 2016, p. 9). Deixando claro, em seu primeiro momento, que se trata de uma atividade de Estado e não de governo, e que doutrinariamente tem um caráter assessorial.

Assim, define bem a existência de um "produtor" na atividade de Inteligência, responsável por produzir conhecimento e um "usuário" que tem poder de decidir. Dessa forma, alerta o documento citado que "dado que a atividade de Inteligência exerce função de assessoria, o produtor deve proceder de tal maneira que os conhecimentos produzidos sejam

úteis e confiáveis ao usuário, sem, no entanto, descurar do princípio da imparcialidade" (ABIN, 2016, p. 68).

Dessa forma, a estrutura desenhada por Kent se mostra atual e, em estreita síntese, apresenta que tanto a organização (profissionais de inteligência) quanto à atividade (processos que a organização desempenha) são um meio para chegar ao fim do processo, qual seja, produzir e difundir conhecimento útil e oportuno para atender as demandas de um decisor político. Nesse sentido, afirma Kent (1967, p. 17) que "informação significa conhecimento", deixando claro, desde aquela época, que toda a estrutura deve se voltar para a produção de conhecimento, com o propósito de assessorar um demandante que está posicionado no nível político, e inserido no processo de tomada de decisão.do Estado Ainda, na interação entre os dois processos, a Inteligência não deve interferir na decisão política, restringindo-se a subsidiá-la.

3.2 AS CONTROVÉRSIAS E O VALOR DA INTELIGÊNCIA MODERNA

Com essa estrutura básica em mente, que remete à visão da Inteligência como um processo alicerçado no conhecimento, na organização e na atividade, pode-se tentar apresentar o que é a atividade de Inteligência[41] e porque é uma atividade controversa, mormente nas democracias. É interessante notar que, como aponta Lowenthal (2006, p. 2), se estivéssemos dissertando sobre qualquer outro ente governamental, como moradia, transporte ou agricultura, por exemplo, não haveria necessidade de explicar o que estaria sendo discutido.

De fato, haveria pouca necessidade, e isso ocorre, segundo o autor, porque a matéria-prima da atividade envolve o segredo[42], pois existem conhecimentos que o valor estratégico indica que devam ser guardados do público. Esta política de segredo se manifesta inclusive no ordenamento jurídico constitucional, que prevê punição [43] para quem divulgar material

---

[41] A atividade de Inteligência é a expressão que designa [...] a atividade de Inteligência de Estado, também conhecida como Inteligência ou Inteligência clássica, tradicionalmente praticada por serviços de Inteligência (ABIN, 2016, p. 9).

[42] Nesse estudo o vocábulo segredo se refere ao "segredo de Estado", que é uma forma de exercício político do Estado para guardar do público o conhecimento gerado ou obtido por aparatos burocráticos de informação, em razão de seu valor estratégico. No ordenamento jurídico do constitucionalismo, essa política de segredo se manifesta, por exemplo, na previsão de punição a publicação de atos e documentos reservados (ABIN, 2016, p. 98).

[43] Código Penal – Decreto-Lei 2.848/1940, Art. 153 – Divulgar alguém, sem justa causa, conteúdo de documento particular ou de correspondência confidencial, de que é destinatário ou detentor, e cuja divulgação possa produzir dano a outrem. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/topicos/10620036/artigo-153-do- decreto-lei-n-2848-de-07-de-dezembro-de-1940/atualizacoes**>.** Acesso em: 05julho2018. Lei de Acesso à Informação (LAI), nº 12527/2011. Art. 32. Constituem condutas ilícitas que ensejam responsabilidade do agente público ou militar: Inciso IV– divulgar ou permitir a divulgação ou acessar ou permitir acesso indevido à informação sigilosa ou informação pessoal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm>. Acesso em: 5 jul. 2018.

controlado (possuidor de algum grau de sigilo[44] ou classificação). De fato, governos querem descobrir segredos de outros, e os métodos que usam para tal também são revestidos de segredo. Entretanto, governos democráticos precisam ser transparentes e têm o dever de informar sua população.

Ao examinar a questão, verificam-se duas políticas em choque, uma do segredo de Estado, como forma de exercício político. Que avalia o valor estratégico de um ativo produzido pelo aparato burocrático de Inteligência, e define, se para a segurança do Estado e bem-estar da sociedade, ele não deve ter acesso público.

E outra, que diz respeito à transparência governamental, entendida neste estudo como o direito, de todo cidadão, ao acesso à informação e ao dever de o Estado fornecê-la. Conceito, que no Brasil, procura estar em consonância com o espírito da lei de acesso a informação (LAI), nº 12.527/2011, que em seu art. 3º define que o Estado brasileiro deve "assegurar o direito fundamental de acesso à informação e em conformidade com os princípios básicos da administração pública [...]". E ainda, define diretrizes, entre elas, no inciso IV, "o fomento ao desenvolvimento da cultura de transparência na administração pública". Deixando claro o dispositivo legal, sua intenção de contribuir para o estabelecimento de um Estado mais transparente, em termos de acesso às informações sob a guarda do governo, e em consonância com os princípios democráticos e de direito.

Apesar de não fazer parte do escopo desse estudo discutir o mérito da LAI, pontuamos que alguns especialistas como Gonçalves[45] (2012, n.p.), sustentam que ela: "coloca o Estado brasileiro, os interesses nacionais e os cidadãos, em situação vulnerável diante da perspectiva de acesso irrestrito e sem justificação, a determinadas informações, cujo sigilo deve ser preservado. Sob o discurso da 'liberdade de acesso' se produziu uma lei, a meu ver, irresponsável".

Argumentamos em adição, que qualquer Estado precisa ter uma política de segredo, em face da inexistência da utopia kantiana referente à "paz perpétua"[46]. Os sucessivos governos

---

[44] O sigilo é uma restrição de acesso público a determinados conteúdos, em razão da imprescindibilidade dessa restrição a segurança da sociedade e do Estado (DNI, 2016, p.98). No ordenamento jurídico brasileiro o art. 24 da Lei 12.527 de 2011, Lei de Acesso à Informação, os *graus de classificação de informação e seus respectivos prazos máximos* de restrição de acesso são os seguintes: *Reservado*: 5 anos, sem possibilidade de prorrogação. *Secreto*: 15 anos, sem possibilidade de prorrogação. *Ultrassecreto*: 25 anos, podendo ser prorrogado uma única vez por igual período, apenas pela Comissão Mista de Reavaliação de Informações. Contados a partir da data de produção da informação, e não de sua classificação. Disponível em: <http://www.acessoainformacao.gov.br/assuntos/lai-nos-estados-municipios/graus-de-classificacao>. Acesso em: 5 jul. 2018.

[45] FRUMENTARIUS. Pensando um pouco de tudo. **Despreparo e Lei de Acesso**. Disponível em: <https://joanisval.com//?s=Lei+de+Acesso+%C3%A0+Informa%C3%A7%C3%A3o&search=Ir>. Acesso em: 6 jul. 2018 (GONÇALVES, 2012).

[46] Título da obra do filósofo Immanuel Kant, 1795.

precisam proteger determinados conhecimentos, que não podem vir a público, ao custo de provocar danos políticos com impactos no bem-estar da sociedade. O Brasil não é exceção, seus líderes políticos trabalham em um constante movimento pendular entre transparência e segredo, que exigirá deles preparo e competência para equilibrar esses dois polos de poder estatal, explorando o potencial de cada um, sem degradar nenhum deles.

Esse líder, precisa estar ciente que o segredo, por vezes essencial, permeia toda a atividade e se choca com princípios basilares da democracia, o que leva a outra questão. Qual seja, a existência de um desconforto em relação à atividade, que é vista com certa suspeição e algum temor de que possa usurpar ou degradar os valores inerentes a esta tipologia de governo. Esta percepção é, em parte, explicável, pelo envolvimento da atividade em operações secretas, escutas e espionagens, o que aumenta a suspeição da sociedade sobre seus limites morais e éticos, e até que ponto fere os valores democráticos.

Se de fato existe tensão nessa relação, por qual motivo, os Estados, de qualquer natureza de governo, não abrem mão da atividade de Inteligência. Talvez porque os decisores políticos não queiram, ou não possam trabalhar seus processos decisórios na ignorância, o que para eles seria uma desvantagem comparativa. Segundo Lowenthal (2006, p. 3), as agências de Inteligência existem por quatro razões básicas: evitar surpresas estratégicas, oferecer experiência de longo prazo, apoiar o processo decisório e proteger o que for sensível para a nação.

Adicionalmente, aponta ele, que um dos mais importantes é o de evitar surpresas. Ao analisarmos esses quatro objetivos, concordamos em parte, que esse é o mais importante. Com a ressalva de que só haverá surpresa se a Inteligência falhar em bem assessorar, e com isso induzir a decisões ruins. Dessa forma, a surpresa parece mais uma consequência de uma má decisão, induzida ou não por uma análise deletéria da Inteligência, que uma causa em si.

Como exemplo de decisões equivocadas que permitiram péssimas surpresas estratégicas, apenas na história contemporânea, podem-se citar a Rússia e Japão em 1904[47], a União Soviética e a Alemanha nazista, durante a Segunda Guerra Mundial (1939-1945) e os Estados Unidos e o Japão em 1941. Observa-se ainda que as surpresas de maior relevância são aquelas mais difíceis de prever e que têm potencial de provocar um grande impacto. Nesse

---

[47] A *guerra russo-japonesa* foi o conflito armado que ocorreu entre o Império do Japão e o Império Russo, que estavam disputando certos territórios da Coreia e da Manchúria, no período datado de 1904 a 1905. O que realmente aconteceu é que os dois países tinham uma grande intenção de conquistar territórios tanto na Coreia quanto à região conhecida como Manchúria, e foi justamente essa disputa e procura pela dominação que gerou o conflito. [...]. Essa vitória, para os Japoneses, é lembrada com orgulho. [...]. Apesar de a Marinha Imperial Japonesa ser formada por navios de pequeno porte, eles tinham uma grande mobilidade e poder de fogo. Disponível em: <https://www.infoescola.com/historia/guerra-russo-japonesa/>. Acesso em: 4 jul. 2018.

sentido, ainda que mais limitado no contexto da sobrevivência do Estado, os ataques terroristas ao WTC em 11 de setembro de 2001 nos EUA também se encaixam nesse padrão de surpresa, que normalmente são reflexos de assessoramentos ruins, que levaram a decisões piores, em um verdadeiro ciclo vicioso.

A Inteligência, entre outras capacidades, busca evitar surpresas por meio de um bom assessoramento. Entretanto, existe um tipo peculiar de surpresa, que Taleb (2018, p. 16) chama de evento "Cisne Negro", e que, segundo o autor, é uma ameaça inserida em uma lógica própria, que o autor assim define:

> O que chamamos aqui de Cisne Negro (com iniciais maiúsculas) é um evento com os três atributos descritos a seguir. Primeiro, o Cisne Negro é um o*utlier*[48], pois está fora do âmbito das expectativas comuns, já que nada no passado pode apontar convincentemente para a sua possibilidade. Segundo, ele exerce um impacto extremo. Terceiro, apesar de ser um *outlier,* a natureza humana faz com que desenvolvamos explicações para sua ocorrência *após* o evento, tornando-o explicável e previsível.

Trazendo agora para o caso brasileiro de um atentado terrorista por ocasião de um grande evento, em que o Brasil poderia ser utilizado como palco pelo terrorismo, poderia ser caracterizado, dentro de determinado contexto, como um evento "Cisne Negro", pois seu ineditismo após a redemocratização contribuiria para um cálculo de baixa probabilidade, e a depender das consequências de sua realização poderia provocar um grande impacto. Ainda pelo mesmo motivo, poderia estar fora das expectativas comuns, sendo, pois, um *outlier*.

Nesse caso, um processo estruturado à disposição do Estado e com capacidade de identificar, contextualizar e acompanhar essa ameaça (seja ou não um "Cisne Negro") seria a Inteligência. Ela tem capacidade de produzir conhecimento para assessorar o poder político com o intuito de evitar que uma ameaça se concretize. Inclusive, embora bem mais difícil e complexo, de um evento "Cisne Negro". Além disto, procura manter atualizada a avaliação da conjuntura sobre ameaças potenciais dentro do viés da prevenção.

Na comunidade de Inteligência é comum dizer que Inteligência é registro. Em sentido contemporâneo, isso quer dizer que possuir um banco de dados robusto, que contenha conhecimentos sobre as possíveis ameaças que ensejem hipóteses de emprego das forças de segurança e defesa do país é um fator de força para o Estado.

---

[48] Glaadwell (2013) – Nota do Editor que traz uma definição para *outliers*: Algo que está afastado ou é classificado diferentemente do corpo principal ou relacionado. Uma observação estatística cujo valor nas amostragens é marcadamente diferente das demais *(fora da série – observação nossa)*. Está fora do comum, é excepcional, singular.

Tal assertiva coaduna com o segundo objetivo da atividade levantado por Lowenthal (2006), pois a experiência de longo prazo, a qual ele se refere, está relacionada à importância de se manter registros atualizados para subsidiar futuras operações de Inteligência. Ainda, por se tratar de uma atividade de Estado, em que pese servir a sucessivos governos, esses registros devem ser elaborados de forma metódica e permanentemente. Deve-se considerar que os decisores políticos, dentro da burocracia estatal, são transitórios, mas aqueles que estiverem no poder devem poder contar com os registros permanentes, acumulados de forma perene, pela Inteligência.

O terceiro objetivo, já brevemente analisado, remete à relação que existe entre política e Inteligência e a necessidade, por parte dos decisores políticos, de terem acesso a conhecimentos elaborados para atender às suas demandas. Esses conhecimentos podem, a critério do demandante, incluir linhas de ação sugeridas e avaliação de riscos para subsidiar suas decisões.

Como debatido, existe uma linha divisória rígida entre o processo de produção de conhecimento e o processo decisório, o motivo, entre outros, é não afetar a objetividade das análises em função de uma Inteligência politizada; assim, depreende-se, considerando o que nos apresenta Lowenthal (2006), que para alcançar a isenção desejada a Inteligência deve ser neutra e apartidária. Entretanto, essa separação só funciona em um sentido, podendo o decisor político rejeitar um conhecimento que ele considere inoportuno ou mal formulado ao seu próprio custo e risco.

O último objetivo da atividade, citado por Lowenthal (2006, p. 5), refere-se à manutenção do sigilo. É um objetivo central, embora, em tese, não seja de exclusividade da atividade de Inteligência. Proteger ou não um dado ou conhecimento, e com que grau, faz parte das decisões cotidianas de muitas instituições públicas ou privadas. Ocorre que o trabalho da Inteligência está muito baseado na manutenção do sigilo, e das necessidades e vulnerabilidades do país bem como dos métodos que ela utiliza para buscar o dado negado.

Nesse sentido, a atividade de Inteligência, no Brasil, pode ser dividida didaticamente em dois grandes ramos. Um que na atividade produz conhecimento, chamado simplesmente de Inteligência, e outro que protege o conhecimento sensível, chamado de Contrainteligência (ABIN, 2016, p. 33). Assim, em síntese, a atividade representa a produção (Inteligência) e a proteção (Contrainteligência) do conhecimento.

A capacidade de buscar[49] o dado negado ainda é um dos principais propósitos da atividade, e sem dúvida o maior diferencial para qualquer outra atividade do Estado. Entretanto, o avanço das tecnologias digitais e da Informação, nos alerta Lowenthal (2006, p. 6), faz com que a proporção entre os dados negados (sigilosos)[50] e os obtidos por meio de fontes abertas[51] tenham mudado drasticamente. Tal fato ocorre em função da disponibilidade, quantidade e velocidade de dados nas redes digitais, que levaram à necessidade de elaboração de novos modelos de coleta[52] em apoio às formas clássicas.

Assim, para fazer frente à massa de dados disponíveis, surge a Inteligência por fontes abertas, conhecida como *Open Source Intelligence* (OSINT), uma ferramenta de análise que surge a reboque da evolução da tecnologia da informação, e em apoio a Inteligência clássica. Segundo Steele (2002, p. 166), ela não veio para substituir satélites, espiões, ou as capacidades orgânicas de Inteligência dos militares e civis, mas para complementar essas fontes de Inteligência.

Interessante observar que a abundância de dados, em tese, um elemento facilitador do trabalho do analista, apresenta um lado negativo, o qual Steele (2002) já havia chamado a atenção e se refere aos danos que esse excesso de dados disponíveis pode provocar nas análises. Para Young (2013), ele provoca erros de avaliação e duplicidades, pois induz no analista um *overload cognitivo* que se traduz pela incapacidade de processar tudo que está disponível, aumentando o estresse, a indecisão, e consequentemente enfraquecendo as análises. Ainda, aumenta artificialmente a credibilidade do dado, por se imaginar ter origens distintas, mas na verdade, é o mesmo dado, que está apenas duplicado, e o analista não percebeu porque estava cognitivamente sobrecarregado.

É possível, a esta altura do estudo, verificar que a atividade possui muitas especificidades que a deixam mais interessante e complexa. Pode-se assim, buscando o melhor entendimento possível, avançar na tentativa de examinar do que ela trata afinal. Para entender

---

[49] Busca: Forma de se [...] obter dados ou informações que nos são negados. Para tal necessita empregar pessoal qualificado em técnicas operacionais de inteligência (ROTH, 2009, p. 12).

[50] Existe uma confusão de senso comum entre o que é sigiloso e secreto. Segundo o glossário da Doutrina Nacional de Inteligência (ABIN, 2016, p. 98), é uma imposição de "restrição ao acesso público a determinados conteúdos, em razão da imprescindibilidade dessa restrição a segurança da sociedade e do Estado". Enquanto secreto é apenas um grau de sigilo dentre outros. Sendo correto dizer "esse documento tem grau de sigilo secreto".

[51] Fontes Abertas (*Open Source*): são dados e/ou informações de domínio público, isto é, que se encontram disponíveis para qualquer pessoa, podendo ser legal e eticamente acessada a baixo custo (ABRAIC Glossário de Inteligência Competitiva).

[52] Coleta: [...] é a forma de se conseguir os dados ou informações por vias convencionais e ostensivas, também chamadas de fontes abertas (*open source*), como livros, jornais, folhetos e a Internet, por exemplo (ROTH, 2009, p. 12).

melhor esta questão, volta-se ao início desta seção quando citamos a inscrição bíblica do apóstolo João, que está registrada em uma das portas da CIA, e nos remete à verdade.

Se pensar que a Inteligência deve ser uma atividade ética, a verdade será um elemento a ser buscado, e estará presente nos conhecimentos produzidos e disseminados. Nesse sentido, verdade e ética são as duas faces da mesma moeda; a Política Nacional de Inteligência (PNI) [53],tem um capítulo dedicado aos princípios éticos que devem balizar a atividade, em que se verifica que ética e verdade estão intimamente relacionadas, nesse sentido, cita o documento que:

> A atividade de Inteligência deve ser conduzida em estrita obediência ao ordenamento jurídico brasileiro, pautando-se pela fiel observância aos Princípios, aos direitos e às garantias fundamentais expressos na Constituição, em prol do bem comum e na defesa dos interesses da sociedade e do Estado Democrático de Direito. Para atender a esse propósito [...] impõem-se criteriosos e rigorosos comportamentos **éticos** para seus profissionais. [...]. Naquilo que em se aplica aos seus profissionais, representa, especialmente, o cuidado com a preservação dos valores que determinam a primazia da **verdade**, sem conotações relativas, da honra e da conduta pessoal ilibada, de forma clara e sem subterfúgios. Os princípios **éticos** devem balizar tanto as condutas dos profissionais que lidam com a Inteligência quanto as dos usuários dos conhecimentos produzidos, [...] observam e praticam os seguintes princípios éticos: [...]. Imparcialidade: atuam de modo isento, buscando a **verdade** no interesse do Estado e da sociedade brasileira, sem se deixar influenciar por ideias preconcebidas, interesses particulares ou corporativos (BRASILa, 2016, n.p. grifos nossos).

Assim, observa-se que uma Inteligência ética prioriza a verdade tanto sua obtenção quanto disseminação, e que no caso da atividade de Inteligência brasileira, esses valores estão inseridos em uma política de Estado e fazem parte de uma política pública. Entretanto, se é certo que a política é a arte do possível[54], observa-se certa relativização no conceito de verdade. Lowenthal (2006, p. 7) é enfático ao afirmar que a "Inteligência não trata da verdade. [...]. A verdade é um termo tão absoluto que coloca um padrão que a Inteligência raramente seria capaz de atingir."

De fato, existe uma distância entre buscar a verdade e alcançá-la, as agências lidam com questões complexas, dentro de um sistema internacional mais complexo ainda, e tem como matéria-prima outros dados e conhecimentos que devem estar livres de politização para serem

---

[53] "A Inteligência pauta-se pela conduta ética." (BRASILa, 2016, cap. 2.5).

[54] Frase atribuída a Otto Von Bismarck. Disponível em: <https://kdfrases.com/frase/132789>. Acesso em: 23 jun. 2018 apud KRUGMAN, P. **Carta maior**: "Quando os mortos-vivos vencem". Disponível em: <https://www.cartamaior.com.br/?/Editoria/Economia-Politica/Paul-Krugman-Quando-os-mortos-vivos-vencem-/7/16242>. Acesso em: 23 jun. 2018.

confiáveis, imparciais e honestos. Entretanto, seria ingenuidade acreditar que sempre é assim. Dessa forma, a Inteligência intenta conseguir um entendimento firme do que está acontecendo, o que é um resultado bastante louvável, e que tem se mostrado relevante e útil para o Estado, embora nem sempre traduza a verdade em seu conceito absoluto.

3.3 UMA POLÍTICA PÚBLICA EM APOIO AO PROCESSO DECISÓRIO

Ainda como parte do processo de elaboração de políticas, as agências de Inteligência, para não serem apenas fornecedoras de sinopses, resumindo e requentando notícias da mídia, procuram focar seu trabalho na análise, seja de assuntos sigilosos ou não.

Essas análises são outro diferencial da atividade, principalmente quando realizadas sobre assuntos sensíveis[55], que são, pela sua natureza, muito compartimentados[56]. Nesse contexto, a análise é o "core" do processo de produção de conhecimento da atividade de Inteligência, que chamamos de ciclo de Inteligência.

Conforme nos apresenta a DNI de 2016, a produção de conhecimento efetuada pelo ramo Inteligência da atividade de mesmo nome é um processo que apresenta um *modus operandi* que tem como ponto inicial e final o mesmo elemento, a política, e tem por meio dela uma retroalimentação. Por isso, é um processo, um ciclo, denominado "ciclo de Inteligência" (ABIN, 2016, p. 38).

Ele é composto de cinco fases, conforme estabelece a doutrina. A primeira, a política, como já mencionado, em função da qual a Inteligência atua, ela é a demandante da atividade (ABIN 2016, p. 38). Sinteticamente, o governo traça suas diretrizes e elabora políticas públicas para atendê-las. Nesse contexto, foi elaborada a Política Nacional de Inteligência (PNI) de 2016, em coordenação com outras políticas do governo, dado seu caráter assessorial e multidisciplinar. É ela que orienta a atuação da atividade, em prol dos objetivos estratégicos das demais políticas públicas, e ainda em demandas específicas que sejam do interesse do governo. Faz isso por meio da identificação de ameaças e oportunidades, em prol da consecução dos objetivos das políticas governamentais.

A segunda fase é o planejamento, que em sentido mais amplo é a forma que o órgão central da atividade de Inteligência de Estado no Brasil, a Agência Brasileira de Inteligência (ABIN) tem para transmitir aos demais órgãos do Sistema Brasileiro de Inteligência (SISBIN),

---

[55] Conteúdos sensíveis são frações de sentido cuja apropriação, revelação, utilização ou destruição indevida pode causar tensões e prejuízos (DNI, 2016, p. 31).
[56] É a restrição de acesso com base na necessidade e conhecer (Estado Maior da Armada (EMA), 2016, p. 5-2).

do qual as Forças Armadas fazem parte, as demandas que vêm da política, ou, ainda, é o processo específico de que se vale o analista, para conhecer melhor um problema específico sobre o qual irá se debruçar. A terceira fase é a fase de reunião de dados e conhecimentos que tenham aderência ao problema estudado, e que podem ser obtidos por meio de coleta ou busca.

A quarta, e mais importante fase, é a de processamento. É a fase de análise, onde as partes selecionadas serão estudadas, relacionadas e integradas de forma cartesiana[57], para que se entendam com a maior profundidade possível eventos passados, presentes e, dependendo do conhecimento a ser produzido, sejam prospectados desdobramentos futuros. Nessa fase, serão produzidos os conhecimentos que irão se materializar em documentos de Inteligência para atender às demandas do decisor político. Esta produção será realizada por meio de uma metodologia própria e com apoio de ferramentas específicas, como as de elaboração de cenários e análise de risco.

O decisor receberá esse documento de Inteligência através da fase de difusão, e ao chegar às suas mãos representará o fechando o ciclo, que começou na demanda política e terminou no atendimento a esta demanda. A fase de difusão também funciona como um *feedback* do processo, ao colocar o produto da Inteligência sob análise pelo usuário, que julgará sua relevância e utilidade, favorecendo o aperfeiçoamento do ciclo.

Todo produto da Inteligência, deverá compor ainda, um banco de dados, que servirá de subsídios para futuras análises, ou atualizações das já realizadas. O processo de produção de conhecimento da atividade de Inteligência, e sua relação com o processo de tomada de decisão (PTD) podem ser visualizados no anexo A. Essa relação permite ainda que a atividade de Inteligência seja um dos instrumentos do Estado na prevenção ao terrorismo.

Todo o processo descrito acima visa a garantir, no maior grau possível, o atendimento aos princípios de objetividade[58] e imparcialidade[59] nas análises, por meio de um método científico cartesiano. O exercício da atividade deve ser regido por normas básicas e gerais de conduta que correspondam, dentre outros, aos citados princípios (ABIN, 2016, p.34). Caso eles não sejam atendidos poderá ocorrer o enfraquecimento do conhecimento produzido, levando o

---

[57] Para saber mais sobre o método cartesiano utilizado no processo de produção de conhecimento, sugerimos a leitura do tratado de René Descartes *O discurso sobre o método*, 1637.

[58] *Objetividade* segundo a DNI de 2016: é um princípio da atividade de Inteligência que consiste em planejar e executar ações para atingir objetivos previamente definidos e perfeitamente sintonizados com a finalidade da atividade (ABIN, 2016, p. 34).

[59] *Imparcialidade* segundo a DNI de 2016: é um princípio da atividade de Inteligência que consiste em abordar o assunto sem interesses e ideias preconcebidas que possam distorcer os resultados dos trabalhos (ABIN, 2016, p. 34).

decisor político a rejeitá-lo ou ignorá-lo, o que são livres para fazer, como já comentado, mas que, se acontece de forma recorrente, leva a atividade ao descrédito.

Por isso, o profissional de Inteligência deve se acautelar contra uma armadilha natural da cognição humana, que afeta os princípios citados. Ela ocorre quando se parte para uma análise com a suposição de que outros Estados ou indivíduos agiriam da mesma maneira que um Estado ou pessoa em particular agiria. Tal atitude, se levada a cabo, pode enfraquecer a análise pela questão da alteridade ou não aceitação do que é o outro. Um exemplo clássico, que parece ser um desafio para as Inteligências Ocidentais, em especial pela dos EUA, é assinalado por Silva (2010, p. 22) ao argumentar sobre a ação militar daquele país, sempre apoiada pela Inteligência, no Iraque em março de 2003 que deveria:

> Espalhar uma onda de choque por todo o Oriente Médio e Ásia Central, levando ao fortalecimento da oposição liberal, modernizante e laica em sociedades tradicionais, marcadas pela dominância do islamismo. No fundo da percepção americana havia um forte lastro do culturalismo de Samuel Huntington, defensor de um mundo em colossal conflito de civilizações. Bush, Cheney, Rice e Rumsfeld imaginavam– lidando principalmente com meia dúzia de exilados ocidentalizados e subornados pela inteligência britânica e a CIA – que seriam recebidos como heróis no Iraque. Repetindo o erro histórico do Vietnã, do Líbano e da Somália – além da imensa má vontade dos países da América Latina – os EUA não conseguiam entender as diferenças culturais, a profunda alteridade do Islã e subestimavam a força do nacionalismo. Embevecidos por seu próprio fundamentalismo liberal, cristão, materialista e individualista, acharam que o povo iraquiano estava ansioso por esse maravilhoso *american way of life*.

A citação acima deixa claro que uma visão enviesada de um fato ou situação pode acarretar em um erro de análise que já começará em sua gênese, simplesmente porque não se entendeu o problema em toda sua amplitude ou se tem uma visão preconcebida dele. Perde-se, ao fim, a imparcialidade e consequentemente se corre o risco de contaminar o conhecimento produzido.

A Inteligência tenta se proteger desse erro, reconhecendo que ele existe e deve ser evitado, conforme registra a DNI de 2016 ao esclarecer que "se a evidência é critério da verdade, a ilusão da evidência conduz ao erro. Portanto, o erro é a ilusão da verdade" (ABIN, 2016, p. 55). Dessa forma, a doutrina procura alertar seus profissionais para o fato de que o erro, ou ilusão da verdade, podem ocorrer, e os analistas devem se acautelar contra ela, por meio de disciplina mental e rigor intelectual, que devem ser desenvolvidos para que suas análises sejam isentas, relevantes e oportunas.

Lowenthal (2006) chama este efeito de “espelho”, no sentido de se ver a verdade apenas como reflexo da sua própria verdade. O caminho na busca dessa isenção, passa também pela experiência e pelo domínio dos métodos de produção conhecimento, que pelo seu caráter cartesiano, tendem a diminuir esse tipo de interferência. Entretanto, esclarecemos, que o método é apenas um caminho que ajuda a organizar o raciocínio, não sendo capaz de criar elementos de natureza intangível como a criatividade e a agudez de raciocínio no profissional de Inteligência.

Nesse contexto, volta a argumentar Lowenthal (2006, p. 8) que “outro problema com relação ao espelho é que se supõe certo nível de racionalidade compartilhada. Não deixando espaço para o agente irracional, um indivíduo ou nação cuja racionalidade seja baseada em algo diferente ou não familiar.” Por fim, é interessante ratificar em acréscimo, que o método também não é capaz de dar ideias ou intuição a quem não tem, e nem anular preconceitos de quem já tem. É preciso que o próprio profissional, interiorize a necessidade de isenção ao analisar um problema, de outra forma poderá cair na armadilha do erro, ou ilusão da verdade, e terá dificuldade de produzir um conhecimento consistente, útil e relevante, que atenda às necessidades do decisor.

Assim, ainda com base nos ensinamentos de Kent (1949), pode-se evoluir, a partir desse lastro teórico, para o entendimento do que é a Inteligência nos dias atuais. Mas antes é necessário esclarecer uma provável dúvida conceitual que poderá limitar o entendimento das questões por vir. No pensamento de Kent (1966, p. 3), no idioma original em inglês, é interessante verificar que o autor logo no primeiro capítulo de sua obra apresenta que “Inteligência é conhecimento”[60], e na abertura desse mesmo capítulo ele é enfático ao ratificar que “Inteligência significa conhecimento” [61] . Parecendo que, para ele, conhecimento e Inteligência têm o mesmo significado, entretanto, como apresenta a DNI de 2016, o vocábulo Inteligência, em inglês *Intelligence*, como já mencionado, se refere à ideia do “saber estratégico” (ABIN, 2016, p. 49).

Nos dias atuais, a doutrina de Inteligência se apropriou desse elemento teórico, chamado “conhecimento”, para orientar e nomear sua produção. No âmbito da atividade ele é a “representação de coisa ou evento real ou hipotético, de interesse para a atividade de Inteligência e produzido pelo profissional de Inteligência” (ABIN, 2016, p. 57). Logo, se ele

---

[60] Tradução nossa.
[61] Tradução nossa.

(conhecimento) é o produto da atividade, não pode ser, logicamente, a atividade como um todo, afinal, não poderia esse produto vir do nada.

Ainda, aponta Lowenthal (2006, p. 8) que "a Inteligência é o processo pelo qual tipos específicos de informações [...] são solicitados, coletados, analisados e fornecidos aos *policymakers* [...]". Shulsky e Schmitt (2002, p. 4) complementam que além da coleta, análise e difusão, voltadas para a produção de conhecimento, a Inteligência também inclui "atividades voltadas para se contrapor as atividades de Inteligência dos adversários, ou negando-lhes acesso às informações ou os enganando sobre fatos significativos para eles". Onde tais ações, de proteção do conhecimento, são de responsabilidade do ramo Contrainteligência.

Assim, a Inteligência, se propõe a produzir um conhecimento e registrá-lo em um documento. Esse documento de Inteligência é elaborado pelo analista para atender às demandas do decisor. Resta claro que por qualquer caminho que se queira ir, o conhecimento pode ser visto na atividade de Inteligência como um processo (cognitivo) e um produto (documento). Onde o segundo é produzido a partir do primeiro, havendo, pois, uma relação de causalidade, com o propósito final de produzir um conhecimento, como processo e produto, útil e relevante para assessorar o decisor.

De forma a complementar a questão, no caso brasileiro, a DNI de 2016 buscou esclarecê-la, de forma mais contundente e doutrinária, ao apontar que:

> A revisão doutrinária efetuada à época da redemocratização[62] contemplou o conceito referencial em Inglês *Intelligence,* que expressa a ideia de "saber estratégico". Para transmitir essa ideia, optou-se por adotar, na tradução ao português, o termo "conhecimento", que designa o produto da atividade de Inteligência. O termo "Inteligência", tradução literal do original em inglês, passou a ser empregado pela comunidade de inteligência nacional, no início da década de 1990, para se referir à atividade e seu aspecto organizacional (ABIN, 2016, p. 50).

Esclarecida esta importante dicotomia, acredita-se ser possível retornar à questão de base, que remete à Inteligência nos dias atuais e uma das respostas que já somos capazes de compreender é que ela se traduz em um processo à disposição do Estado, capaz de lidar com potenciais ameaças, entre elas, o terrorismo.

---

[62] O período chamado de "redemocratização" compreendeu os anos de 1975 a 1985, entre os governos dos generais Ernesto Geisel e João Figueiredo e as eleições indiretas que devolveram o poder às mãos de um presidente civil. Disponível em: <https://www.infoescola.com/historia-do-brasil/redemocratizacao/>. Acesso em: 24 jun. 2018.

Esse processo, quando estatal, trabalhará dentro da chamada "guerra silenciosa"[63] entre as nações, que estão sempre competindo, e como apontam Shulsky e Schmitt (2002, p. 1), na falta da paz idealizada por Kant, a Inteligência permanecerá como um instrumento regular da política. Para os autores, a Inteligência ainda se refere aos dados e conhecimentos úteis para elaboração, gestão e avaliação de políticas públicas, com o objetivo de atender aos seus interesses de segurança nacional, e para tratar de ameaças provenientes de atuais ou potencias adversários.

É, portanto, no contexto do tratamento preventivo contra ameaças, por meio da atividade de Inteligência, especificamente em contraposição ao terrorismo, que este trabalho busca se encaixar. Conforme afirma Lowenthal (2006, p. 7), "a Inteligência deveria, e pode fornecer, prevenção sobre ameaças estratégicas", e entre elas, destacam-se, segundo o *Global Risk Report* de 2018 [64], os ataques terroristas, onde no citado relatório aparecem entre os dez riscos com maior probabilidade de ocorrência.

Por todo o exposto, no caso do Brasil, verifica-se que a prevenção ao terrorismo por meio da atividade de Inteligência, tem potencial de degradar um planejamento de ataque terrorista. Mas para isso a Inteligência brasileira deve estar estruturada para mitigar os riscos do terrorismo no país, atuando preventivamente contra essa ameaça. Atos terroristas são ações planejadas, e normalmente violentas, cometidas por um ator racional, e motivado por uma agenda política e ideológica, que tem como alvo intermediário a sociedade e os valores de um Estado democrático de direito. E como alvo final, a autoridade política, haja vista, que seus objetivos são, ao fim e ao cabo, políticos. Nesse sentido, a atuação da Inteligência de Estado deve ter viés antecipatório e com fito de proteger a sociedade e seus valores.

3.4 SEGREDO & TRANSPARÊNCIA. UMA APARENTE DICOTOMIA

O trabalho da Inteligência esbarra por vezes nos valores democráticos inerentes a um Estado de direito. Ou seja, valores que deve, por dever de ofício, contribuir para proteger. Entretanto, como já mencionado, é uma atividade que está impregnada de segredos, que terminam por gerar conflitos e suspeições, em contraposição à necessidade de transparência governamental, que é um dos deveres do Estado em uma democracia. Tem-se, então, no horizonte, um problema.

---

[63] Tradução para o português da obra intitulada *Silent Warfare*, de 2002, de autoria de Abram N. Shulsky e Gary J. Schmitt.

[64] GRR. Disponível em: <http://www3.weforum.org/docs/WEF_GRR18_Report.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2018.

Ocorre que a atividade de Inteligência, para efetuar seu processo (ciclo de inteligência), trabalha com controle de fluxo de dados, que em síntese são seus insumos. Esses podem ser coletados em fontes abertas, ou buscados, o que envolve a busca do dado negado, e o consequente planejamento de uma operação de Inteligência para obtê-lo, o que implica maior custo e risco, e ainda aumenta o secretismo da ação.

Em todos os casos, está presente, em maior ou menor grau, esse elemento desestabilizador da democracia e do direito, mais necessário ao Estado, o segredo. Ele está presente na forma como o dado ou conhecimento é obtido (ramo Inteligência da atividade) e também no modo como é protegido (ramo Contrainteligência da atividade). O próprio governo costuma manter segredo sobre a difusão de conhecimentos sensíveis, por isso o compartimenta e classifica, dando-lhe um grau de sigilo. Toda essa massa de atividades envolta em segredo, se choca frontalmente com um Estado democrático que valoriza a transparência, mesmo com a justificativa, lícita, de estar esse segredo em prol dos interesses e da segurança do Estado e da sociedade a qual ele serve. Dessa forma, transparência e segredo seriam meios diferentes e, aparentemente, conflitantes, para um mesmo fim, o bem-estar dessa sociedade.

Outro aspecto que gera suspeição e medo em relação à atividade, e nesse caso, não só na sociedade, mas também do próprio governo, diz respeito ao acúmulo de conhecimentos sensíveis, o que pode se traduzir em poder. Considerando que o processo de produção de conhecimento, tem como *feedback* a avaliação política e que o registro é fator importante para os trabalhos da atividade.

É correto afirmar então que o conhecimento difundido também ficará armazenado em bancos de dados, sob a proteção das agências de Inteligência. Se "conhecimento é poder", como afirmou Thomas Hobbes (1588-1679), em sua obra *Leviatã*, é fato que ele existe na Inteligência, pois, potencialmente, no tempo, será criado um denso "caldo" de conhecimentos, sobre pessoas, fatos ou situações, que pode ser sensível ao Estado. O que, em tese, poderia agregar poder àqueles que têm acesso e domínio sobre esses.

Como essa massa de conhecimentos sensíveis tende a crescer, até porque são atualizados de forma recorrente, é esperado que o poder dessas agências cresça na mesma proporção. Conforme lembra Cepik (2003, p. 186), "se for verdade que o poder corrompe e o poder absoluto corrompe absolutamente[65], então o poder secreto corrompe secretamente e por isso deve ser cuidadosamente limitado e supervisionado".

---

[65] Citação atribuída ao historiador Britânico John Dalberg-Acton, 1º Barão Acton (1834-1902). Disponível em: <https://acton.org/research/lord-acton-quote-archive>. Acesso em: 30 jul. 2018.

Em parte, esse fenômeno pode ocorrer, porque, em alguns casos, com vistas a favorecer a governabilidade, alguns mandatários tendem a fazer concessões à atividade, para que esta promova maior grau de proteção à sociedade. Ao agir assim, normalmente surge um dilema, principalmente quando esse aumento de concessões se dá sem controle e em detrimento dos valores democráticos, com possível degradação das liberdades constitucionais.

Uma possível má-fé ou descontrole na manipulação do fluxo de conhecimentos sensíveis, aliado ao domínio de técnicas de vigilância, interceptação, infiltração, espionagem e desinformação, entre outras. Ainda, o também possível uso de recursos secretos, necessários para sustentar uma negação plausível do governo, em operações encobertas[66]. São elementos que, somados, podem representar uma ameaça à democracia e as liberdades civis. Afirma Cepik (2003, p. 186) que "sob um manto de segredo, um aparato de inteligência pode se transformar numa ameaça para o governo a que serve e para os cidadãos do seu país".

O autor ainda alerta que esse risco pode aumentar se houver uma politização da atividade, em que ela passe a atender aos interesses de um governo e não mais do Estado, e seja usada como arma contra inimigos políticos ou grupos populacionais com características, religiosas ou étnicas, diferentes daqueles que estão no poder. Outro perigo é que venham a ser entes autônomos do Estado, transformando-se em polos de poder paralelo, ou eminências pardas[67] do sistema político, podendo desequilibrar a relação de harmonia entre os poderes da República, conforme definida nas teorias de separação de poderes de Montesquieu. Tais situações podem levar a atividade a momentos históricos que são conhecidos na comunidade

---

[66] *Operações encobertas* são utilizadas por um governo ou organização para tentar influenciar sistematicamente o comportamento de outro governo ou organização através da manipulação de aspectos econômicos, sociais e políticos relevantes para aquele ator, numa direção favorável aos interesses e valores da organização ou governo que patrocinou a operação. As duas características principais das operações encobertas enquanto recursos de poder são, segundo Mark Lowenthal (2000, p. 111-113) e Abram Shulsky (1992, p. 83-85), o seu caráter instrumental para a implementação de políticas e o requisito plausibilidade na negação da autoria (*negação plausível por parte do governo quando a operação é descoberta, ou seja, há um vazamento*). (CEPIK, 2003, p. 61).

[67] A locução "eminência parda" é sem dúvida uma tradução do francês *éminence grise*, termo usado com intenções depreciativas pelos críticos do frade capuchinho François Leclercdu Tremblay, mais conhecido como padre Joseph, que nas primeiras décadas do século XVII foi uma figura tão influente quanto discreta na política francesa como braço direito do cardeal Richelieu, o mais importante ministro do rei Luís XIII. É um poderoso assessor ou conselheiro que atua "nos bastidores" ou na qualidade não-pública ou não-oficial. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/blog/sobre-palavras/a-eminencia-e-parda-mas-podia-ser-cinza/>. Acesso em: 2 jul. 2018. O caso mais conhecido no Brasil foi do General Golbery do Couto e Silva (1911-1987), conhecido como *eminência parda*, [...]. Esses foram alguns dos apelidos pelos quais ficou conhecido tanto por opositores quanto por colegas de dentro do círculo militar que dominou o país durante 21 anos. O general, que morreu em 18 de setembro de 1987, é uma das personalidades mais importantes e controversas do regime autoritário: ao mesmo tempo em que criou o Serviço Nacional de Informações (SNI), órgão de espionagem e repressão do período militar, também trabalhou pelo fim do regime, sendo a mente que concebeu e coordenou a estratégia de distensão lenta, gradual e segura da ditadura. Disponível em: <http://acervo.oglobo.globo.com/em-destaque/ex-chefe-do-sni - golbery-articula-na-casa-civil-de-geisel-figueiredo-abertura-21808702>. Acesso em: 2 jul. 2018. Autoria de Natasha Correa Lima com edição de *Matilde Silveira.*

de Inteligência como paradigmas repressivos[68] ou policiais[69], ambos contrários ao Estado democrático de direito.

Entretanto, segundo Cepik (2003), é mais normal e frequente se observar uma relação de subordinação das agências de Inteligência aos governos do que uma tendência à independência, e prova disso é a chamada "negação plausível", já mencionada, onde o Estado pode, a qualquer tempo, negar sua participação em uma operação de Inteligência malsucedida. Uma explicação para haver uma natural subordinação da Inteligência ao Estado, ao menos nas estruturas Ocidentais, pode estar relacionada à existência de uma interdependência entre o ciclo de Inteligência e ciclo do processo decisório, onde estão interligados, apesar da separação doutrinária.

Clarifica a questão observar que uma das ideias-chave da Inteligência é servir a política, sendo destinada a assessorar a autoridade governamental (ABIN, 2016, p. 50). Não faria sentido sua existência, ao menos no modelo ocidental, que é o brasileiro, se não existisse um demandante. Um usuário responsável por decidir estrategicamente, e que para elaborar, gerir e fiscalizar políticas públicas, necessite dos subsídios da Inteligência.

Assim, pode-se inferir que o maior risco em termos de perdas de liberdades não é para o governo, pois esse tem ascensão sobre a atividade. Mas sim para a sociedade, principalmente sob o enfoque da politização da atividade e dentro dos paradigmas acima mencionados, destacando-se, no caso da opressão à sociedade, o paradigma policial. Nesse sentido, Cepik (2003) defende que existe um risco maior de ameaça às liberdades dos cidadãos em função da instrumentalização dos serviços de Inteligência pelos governos, que pela autonomização desses serviços.

Nesse contexto, Bobbio (1986) se referiu à "eliminação do poder invisível", onde colocou que um choque entre o secretismo e a democracia, no limite, impede a coexistência. Então, como compatibilizar um serviço vital para a sobrevivência do Estado, com os valores e liberdades caros a uma democracia de direito.

Antes de tentar desenvolver uma proposta de resposta, tomemos como exemplo aquelas nações que, por qualquer medida que se queira examinar, são consideradas democracias

---

[68] Paradigma repressivo segundo a DNI de 2016: Paradigma da história da atividade de Inteligência referente ao autoritarismo, orientado por ideologia seletiva, gerando informações para coibir a ação de atores adversos ao sistema vigente (ABIN, 2016, p. 95).

[69] Paradigma policial segundo a DNI de 2016: Paradigma da história da atividade de Inteligência referente ao totalitarismo, em que são utilizadas informações para oprimir os cidadãos e conformar pensamentos e comportamentos (ABIN, 2016, p. 95).

maduras e estáveis. Como a América do Norte e os países líderes da União Europeia, onde se sabe, indubitavelmente, existem efetivos e destacados serviços de Inteligência.

Assim, em aditamento ao pensamento de Bobbio (1986), em que pese existirem tensões, não parece, na prática, que são incompatíveis. Assim como parece que o risco à democracia não está na atividade *per si*, mas sim no uso que o Estado faz dela, e agora tentando propor uma resposta ao questionamento acima, uma solução estaria no grau de controle que o Estado tem sobre ela.

De fato, o Estado precisa da Inteligência para apoiar seu processo decisório, e assim necessita harmonizar o segredo, dentro de um governo que precisa ser transparente, para isso precisará fazer concessões à atividade, mas não pode perder o controle sobre ela, ao custo inviável de degradar a atividade ou os valores democráticos, ou, no limite, ambos.

3.5 O CONTROLE COMO UMA SOLUÇÃO

Cepik (2003) aponta que em regimes democráticos consolidados esse controle é exercido por comissões parlamentares especiais com regras específicas, haja vista que até mesmo no Congresso Nacional os assuntos sensíveis de que trata a Inteligência precisam de compartimentação.

A questão do controle, de forma mais genérica, é antiga, e remonta no Brasil, ao período colonial. Em 1680 foram criadas as primeiras Juntas de Fazendas das Capitanias subordinadas a Portugal, que depois evoluíram com a chegada da família real, para o Conselho de Fazenda. Esses deveriam fiscalizar a execução das despesas do Erário, que depois foi transformado em Tesouro pela Constituição do Império de 1824. Pode-se observar que nesse período todo o controle era focado na parte contábil e em evitar desvios.

Enquanto isso, no início do século XX, Max Weber (1864-1920) iniciou suas argumentações sobre um controle mais abrangente, feito pelo parlamento, e que abarcasse o correto funcionamento de toda burocracia estatal, com vistas ao bem-estar social. Apontou o Weber (1997), que existe uma associação entre a confiança parlamentar e a prestação de contas pelo Executivo, e defendeu que o parlamento pudesse controlar, inclusive, por meio de inquirições, atos daquele. Aponta que “as coisas são diferentes quando o parlamento impõe que os chefes da administração sejam tirados de seu meio ou, então, que, para se manterem em seus cargos, precisem do voto expresso e declarado de confiança da maioria [...] e, por essa razão, devem prestar contas absolutas de seus atos à revisão do parlamento [...]” (WEBER, 1997, p. 55-66).

Para a atividade de Inteligência no Brasil, vista como um órgão do Executivo, a quem ela serve, e ainda, seguindo uma tendência mundial, buscou-se estabelecer dois tipos de controle. Segundo Roth (2009), um interno, que é feito pelos órgãos do próprio Poder Executivo, que em última análise, é o demandante e utilizador final dos produtos elaborados pela Inteligência. Tal controle estabeleceria uma ação vertical, de cima para baixo (*top-down*), um modelo onde os burocratas assumem o protagonismo no processo de implementação e fiscalização da política pública de segredo do Estado.

Nesse modelo, o controle, os conflitos e as negociações organizacionais, de diferentes níveis de governo, são colocados em evidência, gerando diferentes formas e resultados na política. Portanto, os resultados da implementação, podem não ser os esperados, e suas ações corretivas no âmbito do controle, podem ser definidas pela forma como compreenderam e implementaram a política, o que pode alterar seu conteúdo, foco e objetivos (CAVALCANTI, 2012, p. 204). Percebe-se uma encruzilhada moral nesse controle, pois esses burocratas de alto nível podem ser os mesmos que implementaram a política. Existe aí a possibilidade de o controle não ser imparcial, pois poderiam ter de assumir algum tipo de desvio na citada elaboração ou implementação da política.

Corrobora com essa questão Monteiro (2016, p. 31) ao argumentar que "a questão refere-se ao escasso controle exercido pelos agentes do topo (*top-down*) sobre os da linha de frente, em determinados desenhos da estrutura administrativa". Novamente, esta relação pode, embora não deva, estar carregada de algum tipo de vício ou interesse que venha a comprometer o efetivo e desejado controle de qualquer atividade relacionada à elaboração e implementação de políticas públicas, não sendo a atividade de Inteligência como parte dessas políticas uma exceção.

O outro controle, ainda segundo Roth (2009), é externo, e executado pelo Legislativo e pelo Judiciário sobre a atividade de Inteligência, e atendem ao princípio da separação dos poderes, dentro da teoria *checks and balances* ou "freios e contrapesos" de Montesquieu, anteriormente comentada. Esclarece-se, entretanto, que não pertence ao escopo de discussões deste estudo analisar qual o modelo de controle da atividade de Inteligência que mais contribui para sua credibilidade[70], pois se considera que isso já foi alvo de pesquisa anterior[71], e que ambos são necessários e se complementam. Estando o interno, a cargo do próprio Executivo,

---

[70] Para um entendimento mais amplo do controle exercido e sua contribuição para credibilidade da atividade de Inteligência ver Roth (2009) e Gonçalves (2008).

[71] Ver: ROTH, Luiz Carlos. ***Uti Exploratoribus***: credibilidade e controle da atividade de inteligência no Brasil. Dissertação (mestrado), Ciência Política, UFF, Niterói, 2009.

como já discutido, e o externo, a cargo do Poder Legislativo, por meio da Comissão Mista de Controle da Atividade de Inteligência do Congresso Nacional (CCAI)[72]. Sendo esses controles regulados legalmente, e previstos na lei da ABIN[73]. Por fim, ainda existe a possibilidade de o Judiciário, de forma *ad hoc,* fazer o papel de mediador para dirimir conflitos.

De toda forma, Roth (2009, p. 189) aponta que o Legislativo "tem competência para fiscalizar a atividade de inteligência podendo atuar em todos os níveis que compõem o controle interno", o que indica uma preponderância, em termos de controle, a favor desse poder. O que nos parece razoável, haja vista que ele tem a vantagem de não estar sujeito à hierarquização do Executivo, onde cada órgão controlador está condicionado, em maior ou menor grau, ao controle superior, o que, em nossa opinião, pode prejudicar a isenção do controle. Estando o Legislativo nesse caso em situação mais confortável para um trabalho de auditoria e em melhor conformidade com a teoria dos "freios e contrapesos" de Montesquieu.

Outra questão relevante quando se discute o controle da atividade de Inteligência está relacionado à ética. Max Weber, em *A Política como Vocação* (1919), aponta esse ativo da atividade sob duas vertentes: a ética da convicção (ou ética dos fins últimos) e a ética da responsabilidade (ou ética das últimas finalidades). Acrescentando que um homem com vocação para a política precisa possuir os dois atributos éticos, pois, para ele, tais atributos se complementam.

Partindo desse marco, Roth (2009, p. 142) é assertivo ao relacionar ética e controle na atividade de Inteligência:

> A Gestão da Ética na Administração Pública visa atender ao princípio da moralidade que, como vimos anteriormente, tem como propósito verificar o cumprimento por parte dos agentes do Estado dos preceitos éticos estabelecidos pela Sociedade, como instrumento eficaz de proteção de seus diretos fundamentais. Como previsto no art. 3º do Código de Conduta da Alta Administração Federal, "no exercício de suas funções, as autoridades públicas deverão pautar-se pelos padrões da ética, sobretudo no que diz respeito à integridade, à moralidade, à clareza de posições e ao decoro, com vistas a motivar o respeito e a confiança do público em geral". Desta forma, a Ética

---

[72] Para o exercício específico do controle legislativo na atividade de inteligência, o art. 6º da Lei da ABIN instituiu um órgão de controle externo constituído pelos os líderes da maioria e da minoria na Câmara dos Deputados e no Senado Federal, assim como os Presidentes das Comissões de Relações Exteriores e Defesa Nacional da Câmara dos Deputados (CREDN) e do Senado Federal (CRE). Esse órgão, conhecido como Comissão Mista de Controle da Atividade de Inteligência do Congresso Nacional (CCAI), tem como atribuição expressa em lei o exame e a apresentação de sugestões à Política Nacional de Inteligência, antes da mesma ser fixada pelo Presidente da República (ROTH, 2009, p. 167). Ressaltamos que a Política Nacional de Inteligência já foi promulgada conforme mencionado nesse estudo.

[73] Art. 5º, parágrafo único da Lei 9.883, de 7 de dezembro de 1999 (Lei da ABIN). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9883.htm>. Acesso em: 26 jun. 2018.

> far-se-á presente nos mecanismos de controle da atividade de inteligência, fato que reforça a importância do controle como promotor da credibilidade.

O autor argumenta que o exercício do controle, de forma efetiva e no seu conjunto, aumentará a credibilidade da Inteligência no Brasil, e ainda que esse controle deve contemplar e estar associado a questões éticas, sendo necessárias ao exercício da atividade pelos profissionais de Inteligência. Corrobora com esse pensamento Gonçalves (2008), ao se referir à ética como um princípio da atividade e apontar que: "além dos princípios de caráter metodológicos e técnico-operacionais, a atividade de inteligência deve ser pautada em princípios éticos e levar em conta os princípios legais e constitucionais aos quais está subordinado em um regime democrático".

A questão ética, destacada por Gonçalves (2008) e Roth (2009), veio a ser contemplada em 2016 pela política pública para a atividade, que se materializou por meio da PNI, que apresentou pensamento semelhante, o qual foi registrado pelo legislador, no inciso 2.5, que trata da conduta ética prevista para atividade de Inteligência, tendo assim sido redigido:

> A Inteligência pauta-se pela conduta ética**,** que pressupõe um conjunto de princípios orientadores do comportamento humano em sociedade. A sua observância é requisito fundamental a profissionais de qualquer campo de atividade humana. No que concerne ao comportamento dos profissionais de Inteligência, representa o cuidado com a preservação dos valores que determinam a primazia da verdade, sem conotações relativas, da honra e da conduta pessoal ilibada, de forma clara e sem subterfúgios. Na atividade de Inteligência, os valores éticos devem balizar tanto os limites de ação de seus profissionais quanto os de seus usuários. A adesão incondicional a essa premissa é o que a sociedade espera de seus dirigentes e servidores. (BRASILa, n.p., 2016).

Conforme aponta Roth (2009), a credibilidade da atividade de Inteligência está diretamente relacionada à efetividade do controle exercido sobre ela, lembrando que esse não se restringe apenas aos aspectos legais, mas também aos éticos. Dessa forma, um controle efetivo também contribui para uma Inteligência mais eficiente, pois se cada vez que surgir um desvio, o controle atuar de forma tempestiva, corrigindo-o antes que seu dano se propague, ele funcionará como medida de aumento da credibilidade e confiança entre todos os entes envolvidos.

Dessa forma, em adição, o controle também se mostra um antídoto para lidar com o dilema transparência e segredo, pois, facilita a convivência política entre esses dois valores do Estado. Lembrando que a primeira (transparência) deve ser a regra em um estado democrático

de direito e a segunda (sigilo) a exceção[74], não sendo prudente uma inversão desses valores, ao custo de se degradar a democracia e o Estado de direito.

Isso posto, todo o arcabouço criado para controlar a atividade, seja interno ou externo, não deve prescindir dos princípios éticos, que também representam um vetor importante no aumento da confiança entre a atividade, os poderes do Estado e a sociedade, sendo a própria Inteligência a maior interessada nessa construção, pois, por meio dela pode angariar credibilidade junto à sociedade, pleitear mais recursos, e ao fim garantir uma sobrevivência institucional saudável.

3.6 INTELIGÊNCIA, TERRORISMO E OS GRANDES EVENTOS NO BRASIL

A história da humanidade está marcada pelo fenômeno terrorista, e em uma breve digressão histórica pode-se citar, como exemplo, os grupos de resistência à opressão romana no século I, na Palestina, os sicários e os zelotes[75]. Os sicários eram assim chamados por utilizar a "sica", um pequeno punhal, para assassinar seus oponentes, o qual era ocultada por baixo do manto. Enquanto os zelotes, apesar de menos radicais, também usavam a violência contra o opressor romano e seus simpatizantes com fins separatistas, ou seja, à semelhança dos dias atuais, com fins políticos.

Ambos formaram os primeiros grupos organizados, cujo objetivo era a realização de assassinatos, muito antes da "ordem dos assassinos"[76] que atuaram no Oriente Médio, durante 150 anos, entre o final do século XI e a metade do XIII. Esses eram representados, por uma pequena seita de origem ismaelita[77], e impuseram o terror na região. A origem do nome se deve ao fato de seus membros inalarem um alucinógeno chamado *hashishiyun* (haxixe) antes de praticar os atentados.

---

[74] Segundo o sítio do governo Federal: "As informações sob a guarda do Estado são públicas, devendo o acesso a elas ser restringido apenas em casos específicos e por período de tempo determinado. A LAI prevê como exceções à regra de acesso os dados pessoais, as informações classificadas por autoridades como sigilosas e as informações sigilosas com base em outras leis. [...] **– Informações classificadas como sigilosas** são aquelas que a divulgação possa colocar em risco a segurança da sociedade (vida, segurança, saúde da população) ou do Estado (soberania nacional, relações internacionais, atividades de inteligência). Por isso, apesar de serem públicas, o acesso a elas deve ser restringido por meio da classificação da autoridade competente." Disponível em: <http://www.acessoainformacao.gov.br/assuntos/pedidos/excecoes>. Acesso em: 6 jul. 2018.

[75] **Qual a diferença entre zelotas e sicários?** Jones Mendonça. 19 de agosto de 2009. Disponível em: <http://numinosumteologia.blogspot.com/2009/08/qual-diferenca-entre-zelotas-e-sicarios.html>. Acesso em: 20 jul. 2018.

[76] **A Ordem dos Assassinos**. Voltaire Schilling. Disponível em: <http://educaterra.terra.com.br/voltaire/mundo/assassinos.htm>. Acesso em: 20 jul. 2018.

[77] O termo refere-se aos descendentes de Ismael, o filho mais velho de Abraão, citado na Bíblia Sagrada, no Livro de Gênesis (nota do autor).

Entretanto, de forma contemporânea, com o processo de globalização, e seu vetor de aproximação dos países do mundo, ele passou a ser uma ameaça global. Amplificando o uso da violência, como método, de forma indiscriminada, para provocar terror nas sociedades onde atua, e tendo como objetivo final as mudanças políticas pretendidas.

Nesse sentido, um atentado em qualquer local, inclusive no Brasil, poderá ter impactos que se propagarão por todo o globo. Um exemplo clássico pode ser verificado no ataque ao WTC nos EUA, em 11 de setembro de 2001, que impactou toda a comunidade internacional. Apesar do peso específico daquele país no sistema internacional ser diferenciado, o modelo utilizado pelo terrorismo tende a se propagar como ondas de choque, com origem em um epicentro.

3.6.1 O Brasil e os grandes eventos

O Brasil sediou recentemente e com sucesso, em termos de segurança, grandes eventos em seu território, principalmente de 2013 a 2016[78], período em que foi registrado um aumento no número de atentados terroristas no mundo, como pode ser observado no gráfico do Anexo B. O que, em tese, o credenciaria internacionalmente a sediar novos e grandes eventos nas décadas vindouras, os quais viriam a se somar aos que ele já realiza, de forma recorrente, como as comemorações anuais de *réveillon* e carnaval, que para efeito desta pesquisa também estão inseridos dentro da moldura dos "grandes eventos", por reunirem, embora em menor grau, as precondições definidas por Crenshaw (1981).

Em todos esses eventos, provavelmente, estará sempre presente a possibilidade de o país ser usado pelo terrorismo como palco para um ato de terror. Dessa forma, existe a necessidade de se ter uma estrutura de prevenção, antiterrorista, para fazer frente a esse desafio.

O Brasil possui uma tradição pacífica e de tolerância, o que certamente contribuiu, entre outras questões, para o seu credenciamento como sede, de vários eventos, durante longos períodos. Pode-se ainda considerar esse período para além do coberto pela SESGE, nesse caso, indo, desde os Jogos Pan-americanos de 2007, até os Jogos Olímpicos Rio 2016. Entretanto, só consideramos válida essa digressão se for com o intuito de ressaltar, que as instituições de segurança e defesa do país, já há muito vinham se preparando e acumulando experiências para

---

[78] Extrato do Decreto 7.538, de 1º de agosto de 2011. "§ 1º. Para os fins do disposto neste Decreto, consideram-se grandes eventos: I – A Jornada Mundial da Juventude de 2013; II – A Copa das Confederações FIFA de 2013; III – Copa do Mundo FIFA de 2014; IV – Os Jogos Olímpicos e Paraolímpicos de 2016; e V – Outros eventos designados pelo Presidente da República."

enfrentar o desafio do terrorismo, cujo ápice aconteceria de 2013 a 2016, período esse coberto pela citada secretaria extraordinária de segurança, onde se destacou o último ano citado, quando foi realizada as Olimpíadas no Rio de Janeiro.

Segundo Mello (2018, p. 55), o Brasil estruturou seu planejamento de segurança sob três eixos. O primeiro, foi o eixo da Inteligência, foco deste capítulo, cujas capacidades já foram apresentadas. Mas onde vale destacar ser o eixo com maior possibilidade de assessorar os planejamentos, por ser aquele com capacidade de coletar, ou buscar dados, e produzir conhecimentos. O segundo, foi o eixo da Segurança Pública, que compreendia as ações de segurança já exercidas, normalmente, pelas forças policiais, nas esferas da Federação.

O terceiro eixo, a Defesa, que compreendia as ações realizadas pelas Forças Armadas. Nelas as missões de rotina se somaram a outras, de caráter temporário e excepcional, dentro do papel constitucional previsto de garantia da lei e da ordem[79], em complemento às ações de segurança pública na prevenção e combate ao terrorismo.

O governo federal, com o acúmulo de lições tiradas desde 2007 com os jogos Pan-Americanos, e pressionado pelo aumento dos atentados terroristas no mundo à época, decidiu criar uma secretaria extraordinária para tratar da segurança dos grandes eventos que seriam realizados a partir de 2013. Nesse contexto, surge a SESGE, no âmbito do Ministério da Justiça, por meio do Decreto 7.538, de 1º de agosto de 2011. Essa secretaria passaria a trabalhar sobre os três eixos citados, e seria responsável por integrar esforços, entre outras questões, para enfrentar a possibilidade de um atentado terrorista, durante um grande evento.

Em junho de 2013, foi realizada a 9ª Copa das Confederações FIFA, e logo no mês seguinte, a 28ª Jornada Mundial da Juventude no Rio de Janeiro. Esses dois eventos, segundo Mello (2018, p. 50), consolidariam a integração entre os três eixos institucionais, inaugurando um Sistema Integrado de Comando e Controle em nível nacional.

O sistema era composto de 51 Centros Integrados de Comando e Controle (CICC), com capacidade de cobrir as cidades sedes dos jogos, e possuía modernos recursos de telemática, a um alto custo. Entretanto, mais do que o custo, foi um investimento que permitiu o aumento da capacidade de comando e controle dos eventos, e que deveria ser um legado para as forças de segurança e defesa.

Os CICC foram importantes para a segurança dos eventos, principalmente no tocante à prevenção ao terrorismo, devido às suas capacidades e recursos. Ainda, permitiu que representantes dos três eixos estruturais citados pudessem estar reunidos em um único lugar, o

---

[79] Conforme artigo 142 da Constituição Federal, regulamentado por leis complementares (BRASIL, 2018).

que, por si só, melhorou e agilizou a coordenação de esforços, além de criar laços de confiança, que são importantíssimos para o trabalho da Inteligência. Na Copa do Mundo da FIFA de 2014, por meio desse recurso, foi possível acompanhar o evento em todas as cidades-sede, com integração dos recursos das Forças Armadas, policiais e demais agências governamentais (BOTTINO, 2013).

Esse período de grandes eventos foi uma oportunidade que permitiu ao Brasil, na área de segurança e defesa, um salto de qualidade. Com o incremento de conhecimentos e expertises, que puderam ser traduzidos pela capacidade, dos eixos de segurança e defesa, de trabalharem de forma conjunta e sinérgica com o compartilhamento de experiências e metodologias específicas, voltadas à prevenção e ao combate do terrorismo, bem como permitiu acesso integrado a novas tecnologias.

Segundo Buzanelli (apud MELLO, 2018), antes de 2007, as organizações que possuíam capacidade de enfrentamento ao terrorismo, eram como "ilhas de um grande arquipélago". Algo que começou a ser revertido, certamente, com sacrifício pessoal e financeiro. Mello (2018, p. 60) é assertivo ao afirmar que "graças ao planejamento detalhado, investimentos e acordos institucionais firmados, o Brasil foi adquirindo, durante o preparo para os grandes eventos internacionais realizados no país, capacidade integrada de enfrentamento a ameaça terrorista".

Os avanços foram muitos, e incluíram, integração das capacidades institucionais, experiência, trabalho de sensibilização da população quanto aos perigos do terrorismo e, incremento das ações no campo jurídico. O desafio, após os grandes eventos, seria então de manter e aprimorar esse legado, cujo maior ganho, em nossa opinião, foi a mudança na cultura organizacional das instituições, algo que em situações de normalidade levaria décadas.

3.6.2 O Brasil após os grandes eventos

Para Mello (2018, p. 61),

> uma importante lição, é que o terrorismo internacional contemporâneo constitui uma ameaça multifacetada, que transcende fronteiras físicas e barreiras legais do Estado. Por esta razão, seu enfrentamento eficaz depende do estabelecimento de um ambiente interagências, de maneira a envolver as diversas instituições necessárias, de diferentes esferas governamentais, e a colaboração internacional.

No campo da prevenção ao terrorismo, o maior desafio enfrentado nesse período foram as Olimpíadas de 2016 na cidade do Rio de Janeiro. Isso, em face de suas características

peculiares que potencializam as precondições que atraem o terrorismo[80]. Porém, fruto das lições aprendidas e do investimento realizado, as instituições já haviam adquirido expertise suficiente para enfrenta-lo e vencê-lo. Prova disso é que o evento transcorreu sem incidentes de segurança relevantes, mormente no que diz respeito ao terrorismo.

Isso foi o resultado de uma estrutura consistente, que levou quase uma década para se aprimorar, e, ao fim, foi capaz de prover segurança efetiva aos Jogos Olímpicos. Passado esse momento, o possível legado começou a se perder, foi desmobilizado, incluindo a estrutura estabelecida para o enfrentamento ao terrorismo. Cada qual retornou à sua instituição de origem que, pouco a pouco, voltou a ser "uma ilha", conforme definido pelo ex-Diretor-geral da ABIN, Márcio Buzanelli (MELLO, 2018, p. 63).

A interoperabilidade aprendida e aperfeiçoada deixou de existir. Nenhuma das estruturas interagências temporárias tornaram-se permanentes. Seria também um momento propício para a criação de uma doutrina de segurança conjunta, com a qual todos os eixos estruturantes de segurança e defesa pudessem se orientar, em prol da prevenção e combate ao terrorismo, o que também não aconteceu.

O Estado retornou, praticamente, à mesma condição de antes do período dos grandes eventos, ao menos em relação à preparação contra a ameaça terrorista. Segundo Mello (2018, p. 63), permaneceram "apenas, setores específicos dentro da ABIN e do DPF diretamente voltados para o enfrentamento ao terrorismo". Tarefas que já cumpriam antes desse período.

A experiência acumulada após setembro de 2016, começou a se dissipar. O governo, em função de novas pautas em sua agenda, tirou o foco da ameaça terrorista. O que poderia ter certa legitimidade, se considerarmos o histórico do Brasil em relação a esse tipo de ameaça, que é praticamente inexistente, como apresentado no anexo C. Entretanto, nada justifica, nos parece, a desmobilização do que já havia sido construído, a um alto custo. Fica a questão, ao fim, se voltamos a ser um Estado vulnerável a ações do terrorismo.

3.7 A ABIN E O DPF NA PREVENÇÃO AO TERRORISMO

Como mencionado, para fazer frente, preventivamente, a essa possibilidade de ameaça, dentro das instituições, que de forma permanente compõem as políticas públicas de combate ao

---

[80] ABIN confirma ameaça terrorista contra o Brasil. Márcio Neves. UOL, Brasília, abr. 2016. Um suposto integrante do Estado Islâmico postou no *Twitter* uma ameaça ao país. A mensagem "Brasil, vocês são nosso próximo alvo" foi postada em novembro do ano passado pelo francês Maxime Hauchard, logo após os atentados que deixaram 129 mortos na França. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/internacional/ ultimas-noticias/2016/04/14/abin-identifica-ameaca-terrorista-no-brasil.htm>. Acesso em: 4 dez. 2018.

terrorismo, destacam-se a ABIN, como órgão central do SISBIN, e o DPF. Instituições pertencentes ao Executivo federal, onde ambas exercem papéis distintos, mas complementares e sinérgicos neste combate. Como nos aponta a PNI, ao registrar que:

> A prevenção e o combate a ações terroristas e ao seu financiamento, visando a evitar que ocorram em território nacional ou que esse seja utilizado para a prática daquelas ações em outros países, somente serão possíveis se realizados de forma coordenada e compartilhada entre os serviços de Inteligência nacionais e internacionais e em âmbito interno em parceria com os demais órgãos envolvidos nas áreas de defesa e segurança (BRASILa, 2016, n.p.).

Deixando claro que, apesar de no Brasil não existir um órgão que centralize todos os aspectos referentes ao combate do terrorismo, seja de forma preventiva ou reativa, as políticas públicas existentes só terão sucesso se houver coordenação.

Nesse sentido, a prevenção caberia à Inteligência, em cumprimento à Lei 8.793, de 2016, que fixa a PNI e estabelece que a ameaça terrorista seja uma prioridade, destacando no inciso 6.6 que o terrorismo é "uma ameaça à paz e à segurança dos Estados [...]" (BRASILa, 2016, n.p.). Assim, enquanto a Inteligência busca identificar, contextualizar e acompanhar uma ameaça terrorista potencial, produzindo conhecimentos a seu respeito. Ao DPF caberá avançar nas investigações no contexto da repressão e instauração de inquérito policial, para posterior processamento pela justiça. Tudo segundo o que determina a Lei Antiterrorismo 13.260 de 2016, que em seu art. 11 prevê que "para todos os efeitos legais, considera-se que os crimes previstos nessa Lei (*terrorismo*) são praticados contra o interesse da União, cabe à Polícia Federal a investigação criminal, em sede de inquérito policial, e à Justiça Federal o seu processamento e julgamento" (BRASILb, 2016, n.p.).

A produção de conhecimentos, feita pela atividade de Inteligência, poderá subsidiar, extraoficialmente, as investigações do DPF, em parceria com a Inteligência policial daquela instituição. A quem cabe a preocupação com a materialidade necessária ao embasamento probatório dos inquéritos, preocupação que a Inteligência de Estado, em seu processo de produção de conhecimento, não precisa ter na mesma proporção.

Segundo Cunha (2011, p. 50),

> No Brasil, a incumbência de prevenção e combate à ameaça terrorista cabe propriamente à Polícia Federal e à Agência Brasileira de Inteligência. Entretanto, outros órgãos públicos, em razão de suas atribuições, também possuem capacidade para auxiliar direta ou indiretamente na identificação de atividades ligadas ao terrorismo, como o Ministério das Relações Exteriores, por meio da Coordenação de Combate a Ilícitos Transnacionais, e o Ministério da Fazenda, por meio do Conselho de Controle de Atividades Financeiras.

Verificamos então, que outros entes do Estado podem e devem contribuir na tarefa de prevenção e combate ao terrorismo, mesmo que o esforço principal não caiba a eles. Nesse contexto, agora retornando ao papel da Inteligência brasileira na prevenção ao terrorismo, sua posição é clara ao afirmar em seu sítio oficial[81], que o terrorismo representa uma grave ameaça à segurança global e que o Brasil não é uma exceção, nem está livre dos efeitos sociais, políticos e econômicos de atentados em outros países. A Inteligência, ao processar o seu ciclo de produção de conhecimento, tem capacidade de identificar comportamentos e condutas suspeitas. Contribui, em parceria com outros órgãos, para prevenir ações de indivíduos ou grupos que tenham propósitos terroristas, retirando desses um de seus maiores trunfos, a surpresa.

O Brasil, deixa claro sua posição de repúdio ao terrorismo em fóruns internacionais, e é signatário das resoluções internacionais a esse respeito. Dessa forma, para interiorizar esta posição, coube à ABIN, desde sua criação em 1999, por meio da Lei[82] 9.883 a responsabilidade de "avaliar as ameaças, internas e externas, à ordem constitucional" e, para isso, em relação ao terrorismo internacional, precisa acompanhar os movimentos ligados ao fenômeno em tela, e produzir conhecimentos sobre ele, para subsidiar o processo decisório nacional.

Em estreita síntese, e a título de exemplo de modelo de avaliação de ameaça terrorista, Gonçalves e Reis (2017, p. 154)[83] propõem um plano de resposta que pode ser dividido em três fases. Uma primeira fase de caráter preventivo, chamada de pré-incidente, fase essa, que interessa ao nosso estudo. Uma segunda fase, para lidar com o incidente propriamente dito, e uma última fase, de caráter reativo, que se propõe a estabelecer medidas para lidar com as consequências da concretização da ameaça terrorista, chamada de fase pós-incidente.

Esse modelo é interessante, pois ao dividir em fases as ações, torna mais fácil a visualização das instituições que têm competência e capacidade para lidar com elas, seja de forma preventiva ou reativa. É possível observar que, em quaisquer dessas fases, a atuação da Inteligência é importante. Entretanto, em fase do viés preventivo deste estudo, destaca-se a fase pré-incidente, pela sua capacidade analítica de processar dados e produzir conhecimentos para subsidiar o processo decisório nessas ações.

---

[81] Disponível em: <http://www.abin.gov.br/atuacao/fontes-de-ameacas/terrorismo/>. Acesso em: 28 jun. 2018.
[82] Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9883.htm>. Acesso em: 28 jun. 2018.
[83] Para conhecer melhor o modelo proposto, ver o capítulo 6 "Prevenção e resposta ao terrorismo" contido na obra de Joanisval B. Gonçalves e Marcus V. Reis "Terrorismo: Conhecimento e combate", 2017.

Resta claro que dentro das políticas públicas para confrontar uma ameaça ao Estado e a sociedade terão relevância os conhecimentos produzidos pela Inteligência, os quais poderão ser sinergicamente potencializados, se houver uma atuação coordenada com outras capacidades relacionadas à Defesa e as forças de segurança pública. A atuação coordenada destas políticas tem capacidade de antecipar e evitar um ataque terrorista. De toda forma, qualquer que seja o modelo proposto de combate ao terrorismo, seja preventivo ou reativo, para que tenha sucesso, precisa comportar em todas as fases, as capacidades da atividade de Inteligência. Em especial seu poder analítico, que é materializado por meio de uma metodologia própria de produção de conhecimento.

Como dito anteriormente, a análise, dentro do processo de produção de conhecimento, é a fase mais importante, por ser a que agrega maior valor ao documento de Inteligência e, ainda, por representar um diferencial em termos de utilidade para o usuário. Esse não quer nem pode decidir na ignorância. Nesse sentido, tais análises se materializam em documentos e, segundo a DNI de 2016, são tipificados e hierarquizados em informe, informação, apreciação e estimativa (ABIN, 2016, p. 58). O profissional da atividade pode, portanto, de acordo com as suas condições vigentes, e as demandas do decisor, produzir um desses quatro conhecimentos que passaram a ter o status de “documento de Inteligência”.

A distinção entre eles está primeiramente em como o analista se posiciona frente à verdade, podendo sua mente estar no estado da certeza ou da opinião. Em seguida, com os insumos de que dispõe, desenvolve um trabalho intelectual que pode ser um juízo como expressão de uma relação entre ideias. Ou, de forma mais elaborada, como uma relação entre juízos, que resultará em um raciocínio e consequentemente em um conhecimento mais consistente. Por fim, o profissional irá considerar, a temporalidade do estudo do objeto (fato ou situação), podendo ele estar no passado, presente ou futuro, o que definirá se o conhecimento terá um viés prospectivo ou não.

Assim, um informe será apenas a representação de um objeto, como uma fotografia, e deverá considerar a idoneidade da fonte e a veracidade do conteúdo. Em um passo cognitivo acima, está à informação, que comporta um juízo de valor sobre o objeto, mas trata apenas do presente ou do passado, enquanto a apreciação já é cognitivamente mais elaborada. Podendo então, somar-se uma visão de futuro de curto prazo, apenas fruto do desdobramento do fato ou situação estudada no presente. Por fim, apresenta-se um conhecimento de caráter prospectivo, multidisciplinar, e com complexidade acima dos demais, a estimativa. Seu principal diferencial está na capacidade de oferecer ao decisor uma projeção de futuro. É o documento de maior valor hierárquico na atividade, definido como sendo:

> O conhecimento sobre a evolução futura de coisa ou evento, resultante de raciocínio, que expressa o estado de opinião do profissional de Inteligência em relação à verdade. Assim, pode-se afirmar que o conhecimento baseado apenas em juízos é descritivo[84]; os conhecimentos baseados em raciocínio são interpretativos[85] e interpretativo-prospectivo[86]. Apesar de a verdade ser a grande aspiração que norteia o exercício da Atividade de Inteligência, o conhecimento por esta produzido não é valioso apenas por ser verdadeiro, é necessário também que seja útil ao usuário (ABIN, 2016, p. 58).

Interessante notar, a título de análise, que para produzir uma estimativa, o analista estará sempre com sua mente no estado da opinião, e não da certeza em relação à verdade, o que poderia parecer um contrassenso. Ocorre que no futuro as certezas não existem, estando o homem no campo das possibilidades. Esse conhecimento é particularmente importante no assessoramento do demandante que se situa no nível político, onde os documentos de Inteligência produzidos são preponderantemente de natureza interpretativa e interpretativa-prospectiva, ambos com projeções de futuro. A estimativa[87] é o único conhecimento que permite prospecção futura real, e por isso, é mais complexo de produzir, multidisciplinar, demanda mais tempo e possui maior grau de incerteza.

Pelo exposto, nos parece ser o conhecimento mais indicado para assessorar a conjuntura de temas de grande interesse nacional, em face de sua natural complexidade. Temas que indiquem a necessidade, para o decisor político, de um "olhar" além do tempo presente. Acrescenta o EMA[88] (352, p. 4-6/6), que: "a estimativa, por sua característica peculiar de projetar-se para o futuro, exige dos profissionais de Inteligência, não só o pleno domínio da metodologia própria, mas também o domínio de métodos e técnicas prospectivas complementares a esta metodologia". O Anexo D apresenta de forma tabular os conhecimentos que a atividade de Inteligência é capaz de produzir. Nesta representação tais conhecimentos podem ser observados como processo (cognitivo) e como produto (documento de Inteligência).

3.8 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

---

[84] Podendo-se produzir o conhecimento "Informe" (nota do autor).
[85] Podendo-se produzir o conhecimento "Informação e Apreciação" (nota do autor) .
[86] Podendo-se produzir o conhecimento "Estimativa" (nota do autor).
[87] Estimativa: Conhecimento de Inteligência sobre a evolução futura de coisa ou evento, resultante de raciocínio, que expressa o estado de opinião do profissional de Inteligência em relação à verdade (DNI, 2016, p. 58).
[88] BRASIL. Marinha do Brasil. Estado Maior da Armada. EMA-352 (Ostensivo). **Princípios e conceitos da atividade de Inteligência**, 2016.

A Inteligência, como processo analítico de assessoria, ao ser demandada pela autoridade política, processará seu ciclo de produção, com o intuito de planejar e executar suas ações. Ela, por meio de busca ou coleta, obterá dados que serão os insumos básicos de que dispõe um analista para trabalhar, e após a reunião desses dados ou conhecimentos iniciará sua análise, que é feita por meio de metodologia própria e apoiada, entre outras, por ferramentas multidisciplinares como as prospectivas e de análise de risco. Em relação a essa última ferramenta citada, a mesma será apresentada e discutida com maior propriedade no próximo capítulo.

Destaca-se que o "core" do processo de Inteligência será sempre a análise e a forma como essa é realizada, que em concomitância com a capacidade de buscar o dado negado por meio de ações operacionais próprias, constituem o grande diferencial para as demais capacidades do Estado. O processo analítico citado terá como produto final um conhecimento, que se materializará na forma de um documento de Inteligência, elaborado "sob medida", e difundido para servir de subsídio ao processo de tomada de decisão, não devendo o primeiro, doutrinariamente, interferir no processo do segundo.

A difusão ou disseminação representa o fim do processo da Inteligência. O conhecimento, tido como um documento que terá um grau de sigilo, irá incrementar um banco de dados que servirá de subsídio para futuras análises. Após a difusão, a verificação no nível político quanto à relevância e a utilidade do conhecimento produzido, funcionará como *feedback* do processo, sendo uma oportunidade de melhoria e uma contribuição para o seu constante aperfeiçoamento. Toda esta estrutura assessorial, que foi aperfeiçoada ao longo de décadas, está a serviço do Estado e se traduz em um instrumento capaz de prevenir ameaças de qualquer natureza, em especial para esse estudo, a ameaça terrorista.

Ademais, observou-se que existem tensões entre a necessidade do sigilo inerente aos assuntos sensíveis de que trata a Inteligência, e os valores de transparência e garantia de acesso à informação, naturais em um Estado democrático de direito. Mas também se viu que por meio do adequado controle da atividade pelo Estado essas tensões podem deixar de ser irreconciliáveis.

Dessa forma, para diminuir a fricção, é necessário um controle efetivo, tanto interno quanto externo, para que sejam evitados desvios e ela se mantenha dentro dos parâmetros legais e éticos desejados por todos os entes envolvidos. Principalmente pela própria atividade, que almeja o aumento constante de sua credibilidade junto à sociedade, entre outros motivos, para poder ter mais força de pleitear maiores recursos orçamentários, necessários à sua sobrevivência e crescimento na burocracia estatal.

A globalização aproxima os países naquilo que existe de bom e ruim para as sociedades. Assim é com o terrorismo, cujos impactos se estendem para além das barreiras geográficas de seus atos, provocando "ondas de choque" em países muitas vezes distantes do seu epicentro. O Brasil, em que pese seu histórico de ausência de atentados terroristas internacionais, pode ser usado como palco em situações condicionantes específicas.

Entre essas situações, em período recente, destacam-se os grandes eventos que podemos considerar de julho de 2007 a setembro de 2016, ou de forma mais marcante, e sob a cobertura institucional da SESGE, de 2013 a 2016, um período com potencial de atrair ataques terroristas. Em face disso, o Brasil investiu em uma efetiva e exitosa estrutura de prevenção e combate ao terrorismo, que poderia ter deixado um legado a ser aperfeiçoado no tempo.

Entretanto, perdeu-se a oportunidade, as estruturas criadas foram desativadas e retornou-se aos níveis, em parte, anteriores a 2013. Ficaram, entretanto, a experiência acumulada e a expertise conquistada. Espera-se que essas possam ser utilizadas em prol de discussões e debates, que nos ajudem, como Nação, a compreender melhor esse fenômeno e a lidar com ele.

Não obstante esta perda de oportunidade, persiste a necessidade de prevenir esse perigo. O que deve ser feito, por meio da elaboração de uma política pública de prevenção e combate a ameaças terroristas, mas que só será capaz de potencializar suas chances de sucesso se conseguir trabalhar de forma coordenada, promovendo sinergia nas ações dos diversos órgãos envolvidos. Nesse contexto, embora a ABIN e o DPF se destaquem, outros entes federais e estaduais podem contribuir, como, por exemplo, as instituições fazendárias no controle dos fluxos financeiros e potencial estrangulamento desses para ações ilícitas, como é o caso do terrorismo.

Outro aspecto importante na prevenção da ameaça terrorista, por meio da Inteligência, é o entendimento de que a atividade é um processo analítico multidisciplinar. Quanto mais complexo for o problema, mais ferramentas serão necessárias para alcançar sua real compreensão e possíveis sugestões de mitigação. Um exemplo clássico é a produção de conhecimentos com projeção de futuro, que precisam ser apoiados por diversas metodologias. Inclusive que possam mensurar a ameaça, dando-lhe um caráter objetivo, a feição do que interessa para ciência.

Nesse contexto, enquadra-se a análise de risco, uma ferramenta com capacidade de mensurar a ameaça em termos de probabilidade e impacto, transformando-a de um simples potencial de perda, em algo mensurável. Somente com um grau relevante de concretude, será

possível para o decisor político avaliar qual a melhor forma de gerenciá-la, seja por ações preventivas ou reativas.

No próximo capítulo examinaremos com maior profundidade, como a ferramenta análise de risco pode contribuir para a produção de um conhecimento mais consistente sobre uma ameaça terrorista, que no caso brasileiro, pode, dentro de alguns parâmetros, e em situações particulares, ser considerada, caso se realize, um evento "Cisne Negro", conforme a moldura teórica definida por Taleb (2018), e já apresentada anteriormente.

4 A ANÁLISE DE RISCO E A QUANTIFICAÇÃO DE UMA AMEAÇA

If you can't measure it, you can't manage it.[89]
Peter Drucker

Peter Drucker é considerado por muitos o "inventor da administração moderna" (KRAMES, 2010, p. 16), e em sua obra intitulada *The Practice of Management*, afirmou que: "se você não pode medir, você não pode gerenciar" (DRUCKER, 1954, p. 135)[90]. Tal afirmação nos parece endossar a importância da mensuração para avaliação de uma ameaça, que é o objetivo de uma análise de risco estruturada. Demonstra ainda aderência ao conceito de um planejamento de segurança, sobre o qual Brasiliano (2006, p. 17) aponta para a necessidade de "mensurar todo e qualquer perigo [...] e implementar medidas antecipatórias – preventivas, visando mitigar os possíveis impactos negativos [...]".

Em complemento, destaca-se que o cálculo da análise de risco possui duas etapas, em que na primeira se calculada a probabilidade da ameaça se realizar, o que pode ser feito por variadas metodologias, e na segunda calcula-se o impacto, independentemente da probabilidade de ocorrência da ameaça (BRASILIANO, 2006, p. 18). A questão da independência do impacto em relação à probabilidade será importante nas fases seguintes da dissertação, especificamente quando do desenvolvimento de um sistema de apoio ao processo de tomada de decisão.

Por oportuno, antes de prosseguir, é importante fazer uma ressalva. Nesta dissertação, preferencialmente, será utilizado o termo "ameaça" em detrimento do termo "perigo" por ser o primeiro mais comumente empregado ao se referir a um potencial de dano ao Estado, como é o caso da ameaça terrorista. Enquanto o segundo vocábulo, "perigo", é utilizado de forma mais recorrente na literatura sobre risco corporativo.

No entanto, ambos representam um conjunto de circunstâncias que têm potencial de causar ou contribuir para um dano (SANDERS; McCORMIK, 1993). Nesse sentido, o conceito apresentado por Brasiliano (2006), ao se referir a mensuração de todo e qualquer perigo (ameaça), embora tenha sido construído com um viés corporativo, pode, em boa parte, ser extrapolado para qualquer situação, ator ou circunstância que tenha potencial de provocar um dano (impacto negativo).

---

[89] Tradução nossa. "Se você não pode medir, você não pode gerenciar."
[90] Tradução nossa da citação de Peter Drucker extraída de sua obra *The Practice of Management*, 1954, p. 135 – *if you can't measure it, you can't manage it.*

Importante destacar também que o autor mencionado, a despeito do viés corporativo, tem seus conceitos utilizados como base teórica em publicação normativa de caráter ostensivo da Marinha do Brasil. Documento que trata dos princípios da atividade de Inteligência e da elaboração de um planejamento de segurança, que não deve prescindir de uma análise de risco.

É importante destacar ainda que uma ameaça é normalmente entendida como um mero potencial de causar um prejuízo, e por isso sem propósito prático em termos de gerenciamento enquanto não for mensurada. No domínio do risco, a ferramenta utilizada para efetuar essa mensuração é a análise de risco.

Segundo Brasiliano (2006), uma análise estruturada envolve dois parâmetros, o primeiro se refere à probabilidade de uma ameaça vir a se realizar, e o segundo diz respeito ao impacto que sua concretização irá provocar no sistema que está sendo monitorado. O impacto poderá ser financeiro ou operacional, dependendo se a demanda do decisor é mais afeta a questões corporativas, voltadas para o lucro, ou se a preocupação é em termos de imagem, e de danos às suas relações institucionais e comerciais no sistema internacional. O que, nesse último caso, estaria mais afeto aos interesses estatais.

O passo metodológico seguinte seria matriciar os parâmetros, onde, entre algumas matrizes possíveis de serem utilizadas, cita-se a de vulnerabilidade, cujo resultado do cruzamento apresentará, ao gestor de risco, a prioridade adequada para tratá-lo. Dessa forma, observa-se que ao fim a mensuração do risco é útil, entre outras questões, para se estabelecer a priorização com que a ameaça deve ser tratada.

Por meio desta estruturação, é possível analisar o risco associado a uma ameaça por ocasião de um evento. Esse risco passará a significar a probabilidade da ameaça se concretizar, explorando uma vulnerabilidade e provocando um impacto de consequências negativas. Ao estruturar a ameaça em termos de probabilidade e impacto, ela assume uma significância que permite ser analiticamente avaliada e gerenciada, apresentando, pois, aderência ao conceito de Peter Drucker acima citado.

Dessa forma, a análise de risco se constitui em mais uma ferramenta capaz de contribuir para produção de um conhecimento de Inteligência mais holístico, que agregue além dos valores associados ao trabalho intelectual clássico do analista, uma medida de quantificação da ameaça e consequente prioridade de tratamento.

Para o Estado, essa perspectiva se mostra útil, entre outras questões, por contemplar uma relação sinérgica que permite priorizar o tratamento quando a Inteligência identifica múltiplas ameaças, em diferentes locais, simultaneamente ou não, como no caso dos jogos Olímpicos de 2016 no Rio de Janeiro. A consequência prática da utilização da análise de risco

é a degradação da subjetividade, permitindo um assessoramento mais pragmático à autoridade decisória que, com parâmetros mais sólidos, poderá decidir sobre modelos reais de prevenção, a qualquer ameaça. Em especial para este estudo, a ameaça terrorista.

Não existem registros de atentados terroristas internacionais no Brasil, entretanto, a conclusão de que em função disso não ocorrerá, nos parece rasa. Até porque inexistia também no país a possibilidade de se realizar um evento da envergadura de uma Olimpíada, o que, *per si*, passou a chamar a atenção dos movimentos terroristas internacionais e poderá voltar a chamar, quando da possibilidade de o país sediar outros grandes eventos no futuro. Nesse contexto, o primeiro fato histórico, quando analisado isoladamente, pode se tornar particularmente perigoso por caracterizar o que se conhece, inclusive em gerenciamento de risco, como evento "Cisne Negro", cujas características já foram apresentadas no capítulo anterior (TALEB, 2018, p. 16). Tal evento, faz alusão à plumagem negra destas aves, encontradas pela primeira vez, por ocidentais, no século XVII, por ocasião do descobrimento da Austrália, e que refutou a ideia universal de que todos os cisnes eram brancos.

Nesse sentido, com base nos estudos do gestor de risco e matemático Nassin Taleb (2015), apoiado nas teorias de Karl Popper (1902-1994), a realização de um ato terrorista no Brasil pode representar um "Cisne Negro", ou seja, um *outlier*, algo que Glaadwell (2013) apresentou como podendo representar uma observação estatística cujo valor nas amostragens é marcadamente diferente das demais. Esse possível "ponto fora da curva" traz a percepção de que o evento danoso não ocorrerá porque, no passado, não ocorreu. Isso tende a colocar as estruturas de segurança na defensiva. E essas estruturas, involuntariamente, passam a ter dificuldade cognitiva de materializar sua realização, e esta percepção equivocada ocorre, segundo Taleb (2018), quando o evento danoso está fora do que é esperado, à margem das expectativas comuns, fora da curva normal.

Expandindo para melhor compreensão do leitor, o conceito afeto a um evento "Cisne Negro" elaborado por Taleb (2018, p. 16) e também explorado por outros teóricos da análise de risco, como Antônio Brasiliano (2018) e Greg Hutchins (2011). Possui aderência a um tipo específico de risco, difícil de prever, que está associado a um evento que independente da probabilidade de ocorrência (que pode ser baixa), pode produzir um grande impacto ao se concretizar.

Taleb (2015), ao enunciar sua "lógica do Cisne Negro", recorre inúmeras vezes ao conceito de Karl Popper (2018) da falseabilidade ou refutabilidade. Segundo Popper (1992, p. 95-97), uma teoria só pode ser considerada científica quando é falsificável, ou seja, quando é possível prová-la falsa. Dessa forma, à medida que uma afirmação científica trata da realidade,

ela deve, por meio de observação indutiva, poder ser refutada, o que viria a ser no sentido "popperiano" um "Cisne Negro". Logo, por analogia, afirmar que nunca ocorrerá no Brasil um ato terrorista internacional é uma afirmação que, ao ser aplicada no mundo real, pode ser contrariada ou segundo Karl Popper, pode ser refutada pela ocorrência do ato.

Ainda matematicamente falando, existe a probabilidade real de que possa ocorrer um atentado, haja vista atender aos requisitos da teoria das probabilidades que postula a impossibilidade de haver risco zero. Restando, portanto, aceitar que esse risco de dinâmica própria e perigosa pode ocorrer. Cabendo, então, discutir qual seria a melhor forma de se preparar para ele. Nesse sentido, ressalta Brasiliano (2017)[91] que:

> Acontecimentos de baixa probabilidade e alto impacto, praticamente impossíveis de prever – o que chamamos de "Cisne Negro" – são cada vez mais comuns. Por causa da internet e da globalização, o mundo virou um sistema complexo, formado de uma trama enredada de relacionamentos e outros fatores interdependentes. Os riscos estão cada vez mais interconectados!".

4.1 O RISCO E O HOMEM

Existem muitos fatores que podem e foram elencados para justificar ou explicar a evolução histórica do homem até chegar à contemporaneidade dos dias atuais. Podem-se citar, entre eles, o fortalecimento dos valores democráticos em uma sociedade de direito, possivelmente associados à criação dos Estados Nação que remontam à paz de Westfália (1648), ou, ainda, aos princípios da revolução francesa (1789-1799) que influenciaram o comportamento humano e mudaram o pensamento do Ocidente, trazendo, como nos lembra seu próprio lema, ainda que de forma desigual, os valores de liberdade, igualdade e fraternidade. Citam-se ainda os avanços em inovação, ciência e tecnologia das revoluções industriais a partir do século XVIII, que transformaram a vida do homem, as formas de laborar, e as relações entre capital e trabalho.

Todas essas explicações por certo são legítimas, entretanto, a elas ou junto com elas também pode-se acrescentar o domínio do risco, tido como a capacidade de identificar as ameaças e projetar como mitigá-las, para que não, ao menos inteiramente, venham a nos prejudicar. Tal domínio permitiu descortinar, em parte, o véu que separa passado e presente do

---

[91] BRASILIANO INTERISK GESTÃO DE RISCOS CORPORATIVOS. CISNES NEGROS, Qual a melhor Forma de lidar com este tipo de risco? Disponível em: <https://www.linkedin.com/pulse/cisnes-negros-qual-melhor-forma-de-lidar-com-este-tipo-brasiliano>. Acesso em: 13 fev. 2019.

futuro, e deu à humanidade alternativas e opções de como melhor lidar com aquilo que tem potencial de lhe provocar prejuízos. Bernstein (1998, p. 1) é assertivo ao argumentar que "a ideia revolucionária que define a fronteira entre os tempos modernos e o passado é o domínio do risco: a noção de que o futuro é mais do que um capricho dos deuses e de que homens e mulheres não são passivos ante a natureza".

A partir do momento que se passou a estudar o risco, com o fito de gerenciá-lo, o futuro e a incerteza, que sempre foram fatores de aflição humana, passaram a ser percebidos não apenas como um inimigo, mas também como uma oportunidade. No momento em que, os riscos associados ao futuro puderam ser medidos e as suas consequências analisadas, passou a existir a possibilidade de moldá-lo, e se beneficiar dele. Dessa forma, mensurar e tratar o risco, passou a ser um elemento catalisador de desenvolvimento importante para evolução do mundo ocidental. Pois ele transformou as atitudes do homem, ao diminuir a incerteza no futuro, e fortalecer a capacidade dos processos de tomada de decisão frente ao desconhecido.

Com o fim da Segunda Guerra Mundial (1939-1945) verificou-se o surgimento de um processo racional para enfrentar o risco, que não se baseava apenas em intuição. Aponta-nos Brasiliano (2016, p. 15), que:

> A origem da gerência de risco teve seu início efetivo nos Estados Unidos e em alguns países da Europa, logo após a Segunda Guerra Mundial, quando os responsáveis pela segurança das grandes empresas, bem como os responsáveis pelos seguros, começaram a examinar a possibilidade de reduzir os gastos com prêmios de seguro e aumentar a proteção das empresas, frente aos perigos reais e potenciais.

A mensuração de ameaças que pudessem se materializar no futuro, e as suas incertezas, sejam individuais, corporativas ou estatais, é um ingrediente que possivelmente contribuiu para o desenvolvimento das sociedades, ao promover nessas mudanças comportamentais. Poder medir as incertezas do futuro, e ter opções de como tratá-las, ou priorizar seu tratamento, permitiu ao homem ousar e se aventurar em projetos, que de outra forma, poderiam ser travados pelo medo absoluto do desconhecido.

As grandes obras de engenharia e infraestrutura, que melhoram a vida das pessoas no mundo, os seguros que contribuíram para a economia do planeta, evitando que danos individuais ou coletivos ficassem sem possibilidade de ressarcimento, são conceitos, entre outros, que deram conforto ao homem moderno ao protegê-lo frente às incertezas do futuro.

A possibilidade de monitorar o futuro, por meio do gerenciamento do risco, pode evitar que falhas e erros ocorram, e levem a consequências catastróficas. Esta percepção de que existe

certo grau de controle sobre as incertezas do futuro, pode levar a um maior apetite ao risco[92], pois se cria um potencial equilíbrio entre custo e benefício ou dano e recompensa.

É possível que tal equilíbrio tenha ajudado o homem a se arriscar mais e, por conseguinte, contribuído para alavancar o desenvolvimento humano. Segundo Adams (2009, p. 36), "[...] em qualquer situação, as decisões que são tomadas diante da incerteza envolvem a ponderação de possíveis recompensas de uma ação contra possíveis consequências adversas". Entretanto, sobre o risco, deve-se observar que está relacionado ao futuro, o que significa que ao analisá-lo, sempre estará presente algum grau de subjetividade que é inerente a sua natureza, e que, a abordagem "kelvinista"[93] de que tudo pode ser quantificado, segundo Adams (2009, p. 27) "só pode levar a frustração".

O risco sempre esteve presente na história da humanidade, e parece ser inerente a ela. Conforme aponta Bernstein (1997), ele está presente dede o início dos tempos, e sua ideia é um divisor de águas na história do homem. Adams (2009, p. 32) afirma que lidar com a incerteza começa na infância, por meio de processos de tomada de decisão sob a forma de tentativa e erro. Como engatinhar, para depois andar e falar, e mais, cada decisão é formatada ante a incerteza. Fica claro que existe uma relação entre incerteza e decisão, que indica a necessidade de um modelo racional para lidar com esses dois entes da vida e das sociedades.

A forma como uma sociedade, ou cada indivíduo, decide lidar com os riscos, pode definir o sucesso ou o fracasso em qualquer área da atividade humana. A chave parece estar na forma como somos capazes de gerenciá-lo. Nesse sentido, a utilização da ferramenta de análise de risco nos ajuda a compreender a gênese do risco, favorecendo uma análise mais consistente. Como enfatizou Bernstein (1997), o estudo sistemático da teoria do risco permitiu que o futuro deixasse de ser um mero reflexo do passado, ou o monopólio da vontade dos oráculos. A compreensão da sua dinâmica, levou ao desenvolvimento da capacidade de enfrentá-lo e evitar, na medida do possível, os impactos negativos de sua concretização.

De outra forma permaneceríamos passivos frente às ameaças que nos cercam, desafiando-as, sem noção de medida ou consequência, em busca de recompensas. Tal ação, nos remete ao filósofo francês Michel Foucault (1926-1984), que aponta em sua obra *Vigiar e punir*

---

[92] Apetite ao risco é a quantidade de risco que a empresa deseja assumir para conseguir atingir seus objetivos (BRASILIANO, 2006, p. 86).

[93] Lord Kelvin foi um matemático e físico britânico. Nasceu em 1824 e morreu em 1907. Nasceu em Belfast, Irlanda do Norte, com o nome de William Thomson. Aos 68 anos de idade, receberia o título de nobreza de Primeiro Barão Kelvin de Largs, pela grande importância de seu trabalho científico. [...]. Propôs uma nova escala termométrica (que posteriormente recebeu o nome de escala Kelvin), a qual permitiria maior simplicidade para a expressão matemática das relações entre grandezas termodinâmicas. Disponível em: <https://www.somatematica.com.br/biograf/kelvin.php> . Acesso em: 13 ago. 2018.

(1987), que o criminoso, antes da concretização do ato, faz um pequeno balanço em termos de custo e benefício, entre o lucro que irá auferir com o ilícito, e a punição a que será submetido caso seja descoberto pelas autoridades.

Sem analisar o risco de forma racional e sistemática, somos como os criminosos de Foucault, que sem base e parâmetros consistentes, inferem, de forma, por vezes irresponsável, os potenciais prejuízos inerentes a cada risco que enfrentam. Como consequência, em muitos casos, somos encarcerados nas prisões do fracasso. De fato, a lógica desse processo não nos parece ser distinta para indivíduos, corporações ou Estados. Ocorre que, quando o Estado age de forma irresponsável, poderá estar colocando em risco aqueles que têm o compromisso, legal e moral, de proteger, a sociedade.

Conforme nos aponta Adams (2009, p. 14), a ideia de risco, dentro do contexto da natureza humana, está associada a dois temas, a "compensação ao risco" e a "teoria cultural". O primeiro, do qual em parte, embora sem o mesmo propósito, Foucault (1987) tenha tratado, se refere à busca de oportunidades que nos lançam ao ambiente e nos fazem perceber as evidências de segurança e ameaça que nos levam a mudar de comportamento em face dessas. Ainda, em um mundo complexo e muitas vezes antagônico, não só a percepção da ameaça, mas a magnitude dos seus possíveis efeitos gera uma mudança comportamental proporcional à intensidade do risco.

O segundo tema, aponta Adams (2009, p. 21), trata da melhor maneira de abordar o futuro incerto. Dessa forma, funciona para o indivíduo como um filtro de percepções que aumenta ou diminui a propensão para correr riscos. Em adição, Adams (2009, p. 23), por meio da citação popular "Deus é brasileiro", aponta que ela "captura o espírito do otimismo sobre o qual se apoia, culturalmente, uma maior propensão ao risco". Por outro lado, uma cultura mais fatalista, comum em comunidades mulçumanas fundamentalistas, levaria em sentido inverso, a uma maior aversão ao risco, ao menos nos aspectos religiosos. Esses dois elementos nos ajudam a entender melhor o risco e como nós, seres humanos, nos comportamos frente a ele.

Uma tipologia útil, ainda do mesmo autor, tenta classificar o risco em termos de aceitabilidade (ADAMS, 2009, p. 17). Esse grau de aceitação ao risco estaria relacionado à percepção do controle que exercemos sobre ele. Note-se, pois, que a percepção permanece uma constante nas análises. Nesse sentido, um risco voluntário oferece uma recompensa proporcional ao desafio, que pode ser a adrenalina de escalar uma montanha ou chegar mais rápido do trabalho em casa ao dirigir com maior velocidade. Nesse tipo de risco o senso de controle que o indivíduo tem sobre a ação parece aumentar a tolerância ao risco.

No entanto, nos riscos involuntários existe uma tendência de se exigir um maior grau de segura, haja vista existir uma transferência do controle da segurança para terceiros, como o caso do embarque em trens, ônibus ou aviões. Por último, o autor apresenta os riscos impostos, que são os menos tolerados, embora entre eles também haja uma gradação. Toleramos mais os riscos da radiação eletromagnética dos telefones celulares que aqueles associados à ganância, como uma tentativa de engodo ou estratagema para nos enganar e subtrair nossos recursos ilicitamente. No entanto, entre todos os riscos, os menos tolerados segundo o autor, são aqueles impostos por maldade, como latrocínios e estupros.

Nesse sentido, considerando nosso instinto básico de sobrevivência, os riscos que podem nos ferir gravemente ou levar a óbito, são os menos tolerados. Entretanto, essas gradações, em termos de tolerância ao risco, não são estáticas durante a vida do homem, pois ela está associada à percepção. Dessa forma, Bernstein (1998, p. 263) alerta que: "poucas pessoas tem o mesmo sentimento em relação ao risco durante toda a vida. À medida que ficamos mais velhos, mais sábios, mais ricos ou mais pobres, nossa percepção do risco e nossa aversão a ele mudará."

Nota-se uma relação entre risco e percepção, que pode ser exemplificada pelo fato de que, no mundo, em 2013, segundo o relatório global sobre o estado da segurança viária, da Organização Mundial de Saúde (OMS)[94], publicado em 2015, morreram em acidentes de trânsito, 1,25 milhão de pessoas, número esse que tem se mantido estável até os dias atuais segundo a mesma fonte[95]. Enquanto, de forma comparativa, por meio do sítio *Global Terrorism Index* (GTI)[96], levanta-se que, em 2016, morreram 25.673 pessoas vítimas do terrorismo. Um número obviamente bem menor quando consideradas as milhões de mortes no trânsito, no mesmo período.

O ponto a destacar diz respeito à influência da percepção no risco, que vai além dos dados estatísticos. Tal influência fica clara, quando se observa que, apesar do terrorismo internacional provocar um número muito menor de vítimas globais comparativamente ao trânsito, há uma comoção muito maior em relação a ele que em relação às fatalidades no

---

[94] ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Relatório Global Sobre o Estado da Segurança Viária** 2015. Disponível em: <http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/Summary_GSRRS2015_POR.pdf>. Acesso em: 1 ago. 2018.

[95] ONU BRASIL. Acidentes de trânsito matam 1,25 milhão de pessoas no mundo por ano. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/acidentes-de-transito-matam-125-milhao-de-pessoas-no-mundo-por-ano/>. Acesso em: 4 ago. 2018.

[96] GTI. Measuring and understanding the impact of terrorism. Disponível em: <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/Global%20Terrorism%20Index%202017%20%284%29.pdf>. Acesso em: 4 ago. 2018.

trânsito, a despeito do critério quantitativo. Corrobora com esse pensamento Adams (2009, p. 19) ao afirmar que existe "uma efusão – em larga escala e em todos os pontos do mundo – de tristeza e ódio por causa das vítimas do terrorismo". Nada comparado aos protestos localizados relacionados às mortes no trânsito. Então, uma resposta possível que poderia explicar esse tipo de reação das sociedades, poderia estar relacionada a um aspecto da teoria do risco, quando esta esclarece, que riscos impostos são menos tolerados, principalmente quando motivados por maldade, conforme já mencionado (ADAMS, 2009, p. 18).

Em relação ao terrorismo, existe ainda outro aspecto que deve ser considerado, e que se relaciona com a tolerância e com a percepção frente ao risco, que é o processo de securitização. Esse processo, promovido por alguns governos, normalmente alvos desse tipo de ação violenta, por vezes tentam amplificar artificialmente a malignidade desta tipologia por motivos políticos, por considerarem sua atuação um risco à governabilidade.

Dessa forma, utilizam o terrorismo para justificar a proposição junto a seus parlamentos de formas mais invasivas de controle da sociedade, nos Estados democráticos de direito. Não que o terrorismo possa ser considerado uma ação de baixo risco, muito pelo contrário, normalmente tem impacto massivo. Mas esse impacto pode ainda ser politicamente manipulado pelos governos, o que demanda atenção permanente das instituições internas e externas.

Segundo Adams (2009, p. 19), dessa forma governos "justificam formas de vigilância e restrições à liberdade anteriormente associadas às tiranias". Em parte, os governos só têm sucesso nesse processo, por se tratar, no caso do terrorismo, de um risco imposto e maligno, que, por conseguinte, gera um baixo grau de tolerância nas sociedades. Esta tolerância, parece diminuir mais à medida que aumenta a percepção de malignidade, o que, em um processo deliberado de securitização, pode ser feito de forma artificial. Buzan et al. (1998, p. 23-25) ao argumentarem sobre esse processo, explicam que:

> Securitização é o movimento que leva a política para além das regras estabelecidas no jogo e enquadra o problema ou como um tipo especial de política ou como estando acima da política. A securitização pode ser vista como uma versão mais extrema de politização [...] se relaciona com a existência de uma ameaça, que necessita de medidas emergenciais e que justifique atuações fora dos limites normais do processo político [...].

Assim, pode-se perceber que o processo de securitização está também relacionado à percepção do risco pela sociedade. Se esse risco for percebido, ainda que artificialmente produzido, como tendo impacto suficiente para destruir certo conjunto de valores sociais, e no

extremo extinguir a própria vida haverá uma possível mudança de comportamento, que se materializará em menor propensão a correr riscos.

Esta aversão ao risco[97] pode chegar a níveis em que a sociedade passe a aceitar voluntariamente degradar suas garantias individuais em prol de sua segurança. Um retrocesso ao estado de natureza "hobbesiano", uma emulação do pacto social proposto por contratualistas do quilate de Thomas Hobbes (1588-1679), que argumentaram no século XVII que havia a necessidade de uma autoridade comum, a qual toda sociedade deveria se submeter abrindo mão de suas liberdades naturais. Em contrapartida, um Leviatã[98] (1651) se comprometeria a resgatar a sociedade do estado de natureza e a assegurar a paz e a defesa comum.

De forma contemporânea, essa defesa comum não se enquadraria mais no conceito do estado de guerra do "todos contra todos", que seria, segundo Caiado (2004, p. 39), a "exacerbação da defesa de uma unidade política através do Estado", mas sim uma defesa comum contra um agressor externo, que tem se materializado nos EUA e no continente europeu também na forma do terrorismo. De toda sorte, é fato que a presença do risco, seja ele fruto da percepção, ou reflexo da realidade, impõe à natureza humana um dilema frente sua inevitabilidade. Não se tem opção quanto à sua existência em nossa vida, mas pode-se decidir, dentro de parâmetros limitados, como se deseja enfrentá-lo.

4.2 O RISCO E A PROBABILIDADE

Dentro da impossibilidade de um mundo sem riscos, a probabilidade outorga uma explicação para sua inevitabilidade e consequentes implicações na vida humana. A teoria probabilística indica que, matematicamente, é impossível haver risco zero, haja vista que a probabilidade trabalha entre "zero" e "um", exclusive. Onde "zero" seria a certeza do risco não se realizar e "um" seria a certeza de ele ocorrer. Assim, a certeza não faz parte do escopo de estudo do risco. Afirma Brasiliano (2005, p. 7) que "o risco é uma possibilidade, quer dizer que

---

[97] Conceito que diz respeito a um indivíduo que não está disposto a enfrentar um resultado menos favorável em busca de outro, de retorno mais favorável (ROSZKOWSKI, 1990 apud CUNHA, 2012).

[98] Mitologia: monstro marinho do caos primitivo, mencionado na Bíblia, e cujas origens remontariam à mitologia fenícia. Disponível em: <https://www.google.com.br/search?ei=--wDXM-sM4eswgSeyZzQCg&q=leviat%C3%A3+significado&oq=leviat%C3%A3+&gs_l=psy-ab.1.4.0i67j0l9.7707.8559..12131...0.0..0.138.775.0j6.....0....1..gws-wiz.NEAM8ccnvTg>. Acesso em: 2 dez. 2018. **Metáfora**: Em 'Leviatã', Thomas Hobbes coloca as condições de dissoluções do Estado, que para ele, somente a concentração de autoridade garante a unidade e a paz social. Suas ideias políticas apoiaram o absolutismo do século XVII. Partidário do absolutismo político, defende-o sem recorrer à noção de 'direito divino'. Segundo o filósofo, a primeira lei natural do homem é a da autopreservação, que o induz a impor-se sobre os demais (HOBBES, T. **Leviatã**: ou matéria, forma e poder de um Estado. 2. ed. São Paulo: Martin Claret, 2008).

o acontecimento precisa ser possível [...], tem que ser incerto, não pode haver certeza". Logo, é no campo da incerteza que o risco trabalha.

Adams (2009, p. 19), por sua vez, afirma que "se as pessoas correm riscos, haverá acidentes. Um mundo de risco zero é impossível". Deve-se observar que o autor não relativizou, foi assertivo ao afirmar que se o risco está presente de forma inexorável na vida das pessoas, correr riscos, ou seja, confrontá-los, causará acidentes. Nesse sentido, acidentes também são tão inevitáveis quanto os riscos, mas se não podemos prevenir a todos, pode ser possível prevenir alguns, começando, de forma prudente, por aqueles que sabemos, terão maior probabilidade de nos causar maiores danos. Entretanto, é necessário entender, primeiramente, qual a relação entre probabilidade e risco.

A teoria probabilística, teve início no século XVII com os matemáticos Blaise Pascal (1623-1662) e Pierre de Fermat (1601-1665), e desde então, foi possível observar tratar-se de uma teoria que poderia ter aplicações no comportamento humano. Embora comumente se diga que instituições, corporações ou mesmo Estados corram riscos, de fato são as pessoas em posições políticas ou estratégicas de decisão que assumem um comportamento de risco.

Dessa forma, o risco está mais associado à condição humana que as abstrações que esses constructos institucionais do Estado representam. Segundo Bernstein (1997), uma das razões que inspirou os citados matemáticos em uma incursão revolucionária nas leis da probabilidade foi, entre outras questões, a paixão humana pelos jogos de azar, que em sua essência representa o próprio ato de correr riscos, por vezes como brincadeira de adulto outras por vício.

O gosto por esta forma de diversão traduz um desejo humano de desafiar o destino, tendo como único aliado à sorte. Smith (1996, p. 199), considerado um dos mais importantes teóricos do liberalismo econômico, já demonstrava inquietação a respeito da supervalorização deste tipo de presunção humana, ao argumentar que "a confiança absurda que quase todas as pessoas têm em sua própria boa sorte é tal que, onde quer que haja a mínima probabilidade de êxito, uma parcela excessivamente grande de capital tende a ser aplicada espontaneamente [...]".

Assim, o apelo humano aos jogos de azar a despeito do importante filósofo e sua crítica ao abuso da sorte, possivelmente, foi uma das tentações que levou o homem a enfrentar riscos, desafiar o destino e começar a estudá-lo. Nesse ponto, os jogos de azar exemplificam bem esse fascínio do homem pelo risco. Eles estão presentes desde a antiguidade, e permeiam todas as classes sociais. Todas as sociedades, de todos os tempos, jogavam e apostavam, podendo ser um indicativo do desejo humano por desafiar o desconhecido em busca de realização.

Segundo Cusinato e Júnior (2003, p. 2), outro desejo de Pascal também seria resolver um problema complexo e bastante heterodoxo que lhe afligia. Levar ou não uma vida devotada a Deus. Haja vista que oscilava entre períodos pios e outros dedicados às paixões humanas. Interessante comentar que o desenrolar das pesquisas nos levou a acreditar que, talvez, uma das paixões do eminente matemático e filósofo, ao menos nos momentos mundanos, fossem os jogos de azar.

A despeito dessa especulação curiosa, ao fim, ele concluiu, segundo os autores, que não era uma questão de acreditar ou não em Deus. Mas sim de decidir conduzir a vida de acordo com os princípios cristãos, como se Deus existisse, ou conduzir a vida de acordo com a satisfação das paixões humanas, como se Deus não existisse. A primeira era a alternativa da vida pia; a segunda, a da vida mundana. Note-se que ele ficou, probabilisticamente, entre dois extremos, dentro de uma lógica de "sim" e "não" ou "zero" e "um".

Para chegar à essa conclusão Pascal desenvolveu o princípio da expectância matemática. Propôs um método de tomada de decisão racional, para problemas não racionais, como a existência de Deus, e o comportamento humano frente a questão. Assim, desenvolveu um conjunto de equações onde a decisão deveria ser baseada matematicamente na comparação entre os valores esperados dessas equações.

Tais elaborações matemáticas não serão alvo desta dissertação, importante aqui é que tal método de tomada de decisão foi utilizado amplamente durante as últimas décadas do século XVII como uma forma mais pragmática de gerenciar as decisões. Nesse sentido, a medida importante para esse gerenciamento era o valor esperado, não importando a sua variação. Esta variação só viria a ter papel relevante no estudo do risco, séculos depois.

Logo, percebe-se que esse princípio parece não levar em consideração o comportamento do indivíduo frente ao risco, que pode variar de indivíduo para indivíduo, e mesmo durante a vida do indivíduo. Está-se, então, diante da certeza do sim ou não, acreditar ou não acreditar, levar ou não levar uma vida pia, e assim por diante. Como afirmam Cusinato e Júnior (2003, p. 3), "contemporaneamente, diríamos que esse princípio não leva em conta as possíveis atitudes dos indivíduos frente ao risco".

Essa possível fraqueza do princípio de Pascal em relação ao risco passou a gerar críticas, cujo maior articulador foi Daniel Bernoulli (1700-1782). Ele propôs uma solução para a falta de subjetividade do princípio de Pascal, que ficou conhecida como a teoria da utilidade esperada, na qual argumentou que o valor de qualquer coisa não depende apenas do valor monetário de tal coisa, mas sim da utilidade que terá para cada indivíduo. De fato, em acréscimo, tratava-se do quanto o indivíduo percebe ser a coisa útil para ele. Dessa forma,

Bernoulli incluiu a subjetividade no processo de tomada de decisão, complementando o princípio de Pascal.

Com um pensamento mais contemporâneo, Bernoulli anunciou que "não há razão para supor que os riscos estimados por cada indivíduo devam ser considerados de mesmo valor" (BERNOULLI apud BERNSTEIN, 1997, p. 103). Dessa forma, ele afirmou que os riscos variam, ou seja, podem ser observados em uma faixa que estaria entre os limites do "zero" (probabilidade de um evento impossível), e "um" (probabilidade de um evento certo), sendo essa, uma das mais importantes propriedades da teoria das probabilidades, e que impõe a impossibilidade de se trabalhar com risco zero, pois se é zero é impossível, logo, não há risco.

4.3 A MENSURAÇÃO DO RISCO

Ainda no século XVII, as realizações e avanços da matemática a partir da teoria das probabilidades se estenderam a domínios, até esse momento, sem precedentes. Passou-se a aplicar a teoria em dados brutos, dos quais foi possível extrair análises mais elaboradas, e que conferiam a essas, os primórdios de uma consistência estatística. Bernstein (1997, p. 99) aponta que "em poucos anos as grandiosas realizações matemáticas de Cardano e Pascal erguem-se a domínios jamais sonhados".

Na mesma época em que surgiram os primeiros modelos matemáticos estatísticos, também foi publicada a "Lógica de *Port-Royal*", de 1662. Tratava-se de um manual sobre lógica, inicialmente de autoria anônima e depois atribuído a Antoine Arnauld (1612-1694) e Pierre Nicole (1625-1695), dois proeminentes membros do movimento jansenista[99], cuja base se encontrava no convento de *Port-Royal* na periferia de Paris. Desse movimento também fazia parte Blaise Pascal, o que levou à suposição de que esse também poderia ter contribuído com partes do texto.

Segundo Grahl (2007), Pascal tinha preocupação com as boas definições e com o convencimento pela demonstração, o que reflete, nesse ponto, o pensamento do filósofo Frances René Descarte (1596-1650), que publicou em 1637 sua obra *O discurso do método*, na qual abordava uma metodologia racional para alcançar a verdade científica, sendo o pensamento do

---

[99] Em meados do século XVII, alguns senhores partiram para o convento de *Port-Royal*, nas cercanias de Paris. Tinham em comum o *jansenismo*, doutrina cristã que acreditava na salvação pela graça, opondo-se aos jesuítas, que acreditavam na salvação pelas obras. Fundaram ali as chamadas "Pequenas Escolas", em que propunham uma revolução pedagógica para à época: ensinavam em francês, e não mais em latim; desaconselhavam os castigos físicos; priorizavam o raciocínio em detrimento da memorização. Um de seus alunos mais célebre foi o dramaturgo francês Racine (GRAHL, 2007, p. 1).

filósofo do racionalismo adotado pelos jansenistas. Quanto ao manual produzido no século XVII, ele seria sucessivamente impresso até os dias atuais como um *Manual do bem raciocinar*.

Para Fonseca (2017), as ideias de *Port-Royal* desejavam romper com certa tradição escolástica ou probabilística, não se propondo a ser ciência, mas uma arte de pensar, ou bem raciocinar, como ficou conhecida. Ainda no mesmo período em que os matemáticos começaram a utilizar os princípios probabilísticos para análise de dados, os autores da "lógica" apresentaram relevante contribuição ao complementarem esse processo de base racional, com crenças subjetivas. Dessa forma, registraram que "o medo do dano deveria ser proporcional, não apenas a gravidade do dano, mas também a probabilidade do evento" (ARNAULD; NICOLE apud BERNSTEIN, 1997, p. 99). Nota-se nessa citação, elaborada ainda no século XVII, os primórdios dos dois principais elementos que estruturam a análise de risco até os dias atuais, que são a probabilidade e o impacto.

Assim, chega-se à definição mais encontrada na literatura para "risco", que Adams (2009, p. 111) apresenta como sendo a resultante da "probabilidade de um evento futuro adverso, multiplicada por sua magnitude". Pode-se observar que esta definição, praticamente consensual entre os especialistas em risco, em que pese o lapso temporal secular, guarda aderência ao antigo pensamento de Arnauld e Nicole.

Assim, verifica-se a presença dos parâmetros centrais necessários à estruturação de uma análise de risco. Pode-se dizer que praticamente as divergências em relação à lógica de uma análise de risco contemporânea são de base semântica, como nomear o que definimos hoje como "risco", pelo dito à época dos jansenistas como "medo do dano". Brasiliano (2006, p. 45), em que pese ter uma visão mais corporativa, elabora a questão referente à definição de risco, ao apontar que:

> A análise de risco estruturada possui dois parâmetros claros. Primeiro, saber qual a chance, a probabilidade, dos perigos *(ameaças)* virem a acontecer frente a condição existente. Segundo, calcular o impacto, seja ele operacional ou financeiro. [...]. Com esses dois critérios bem definidos, podemos calcular a Perda Esperada[100], que é a multiplicação direta entre a probabilidade do risco vir a acontecer versus seu impacto financeiro. (grifo nosso)

Por fim, em relação à discussão sobre definições de risco, existe uma normatização internacional, cuja última versão é de 2018, e se constitui em uma ISO (*Organization for Standardization*), que está em projeto de revisão pela Associação Brasileira de Normas

---

[100] A Perda Esperada é a fotografia de cada risco nas matrizes de monitoramento, pois representa o patamar máximo de investimento a ser realizado pela empresa na mitigação de seu risco (BRASILIANO, 2006, p. 46).

Técnicas (ABNT NBR). A ISO 31000: 2018, mencionada anteriormente, é uma norma que estabelece as diretrizes para a gestão de risco, e define o mesmo como “o efeito da incerteza nos objetivos, onde um efeito é um desvio em relação ao esperado, normalmente expresso em termos de suas fontes, eventos, potenciais, consequência e probabilidades”. Assim, por todo o exposto, verificam-se que os parâmetros expressos em termos de probabilidade e impacto (ou consequências) são, praticamente, uma constante nas definições apresentadas pela literatura especializada.

Observa-se, portanto, que uma análise de risco estruturada envolve parâmetros que fornecerão uma mensuração da ameaça, pela multiplicação da probabilidade dela se concretizar *versus* o impacto que ela provocará no sistema, seja ele qual for. Ainda para melhor visualização do gestor de risco, é comum que esse, após calcular a probabilidade e o impacto de uma ameaça potencial, efetue a multiplicação de forma gráfica, por meio do matriciamento dos parâmetros elencados. O que permitirá observar o risco dentro de um quadrante, que indicará qual a priorização que deve ser dada a ele, em termos de tratamento.

Entretanto, em que pese o tratamento metodológico, os resultados nem sempre são efetivos. Deve-se observar que o risco tem um significado semântico que remete ao futuro, ou seja, no presente, quando a análise é feita, ele de fato não tem existência objetiva. Ainda no campo cognitivo, o futuro só existe na imaginação. Isso não significa que a metodologia de análise não possa oferecer resultados satisfatórios. Mas é preciso ter em mente que quando se trabalha com o futuro haverá sempre um grau de incerteza, que nenhuma metodologia poderá cobrir inteiramente.

Conforme aponta Adams (2009, p. 26), “existem alguns riscos para os quais a ciência pode oferecer a imaginação orientações uteis”. Por extrapolação, outros não, esses cairão na escuridão do futuro desconhecido e o homem precisará lidar com eles, como tem feito durante toda sua existência. De fato, a ideia de se gerenciar o risco é de ser capaz, à medida do possível, de antecipar o futuro incerto.

Assim, procurar-se-á elaborar mais sobre as dificuldades de se mensurar um risco a despeito das metodologias apoiadas na ciência. Essa nos oferece estimativas e probabilidades, mas serão sempre previsões e não fatos. Segundo Adams (2009, p. 26), “essas previsões tomam por base suposições de que o amanhã será como ontem, de que o próximo ano será como o ano passado, de que os acontecimentos futuros podem ser previstos pela leitura das runas do passado”. De fato, ao observar a história das previsões, verificam-se muitos fracassos, que em parte ocorrem porque nem sempre o futuro espelha o passado.

Em 1703, o matemático alemão Leibniz (1646-1716), idealizador da função como um termo matemático capaz de descrever uma curva, alertou em carta a Jocob Bernoulli (1655-1705), primeiro matemático a desenvolver o cálculo infinitesimal para além do que fora feito por Newton e pelo próprio Leibniz, que "a natureza estabeleceu padrões que dão origem ao retorno dos eventos, mas apenas na maior parte dos casos".

Assim, Bernstein (1997, p. 331), que contemplou em sua obra a citação acima, é assertivo ao afirmar que "é essa ressalva que faz com que o risco exista". Dessa forma, até mesmo empiricamente observa-se que a ressalva do matemático do século XVIII parece estar convergente com o mundo real. Caso contrário, tudo seria previsível, bastando olhar para o passado para prever o futuro. Corrobora com essa reflexão Taleb (2018, p. 18), ao enunciar que "a incapacidade de se prever *outliers* implica na incapacidade de se prever o curso da história".

Resta clara a impossibilidade de olhar e ver com absoluta clareza, através do véu que separa o passado do futuro, aceitando, pois, a consequente imposição do mundo real que nos obriga a lidar com as incertezas do por vir. Com essa possível verdade em mente, o domínio do risco nos ajuda a mitigar ameaças potencias que estejam à frente, pois, de forma metodológica, tenta-se delinear a trajetória desta ameaça desde sua origem[101], e a matriciamos em termos de sua probabilidade de ocorrência futura *versus* seus impactos adversos aos nossos interesses.

Dessa forma, podemos nos antecipar e planejar a melhor forma de preveni-las, seja evitando que se realizem ou, caso não seja possível, mitigando suas consequências. Deixa de ser, como no passado, um exercício de adivinhação muitas vezes com bases sobrenaturais, como um jogo de búzios, e passa a ser um intenso exercício intelectual com bases científicas.

Por certo, algo sempre ficará fora desse escopo, restarão à margem desse, ao menos os "Cisnes Negros" de Taleb (2018, p. 16) eventos que, por definição, estão fora das expectativas comuns e, portanto, não serão um reflexo do passado. Suas possibilidades de dar alguma explicação para o futuro são diminutas. Ainda segundo o mesmo autor, eles têm impacto intenso e só podem ser explicados após terem se realizado. Ocorre que, em nossa avaliação, depois de ocorrido, o evento deixa de pertencer ao domínio do risco e passa a fazer parte da história, frustrando aqueles que se mostraram incapazes de prevê-lo.

4.4 O RISCO E A SOCIEDADE

[101] Uma ferramenta adequada para realizar esse delineamento é a atividade de Inteligência, conforme apresentado no capítulo 2 (Nota do autor).

Adams (2009, p. 40), ao mencionar o relatório de 1983 da *Royal Society* britânica, intitulado *Risk Assessment: a Study Group Report*, pontuou que a época foi estabelecida uma distinção entre o risco objetivo e o risco percebido. Esta tipologia interessa para este estudo por estabelecer a diferença entre o risco que está sob o domínio da ciência, restrito aos especialistas que dominam as metodologias de gerenciamento, e o risco que é percebido pela sociedade de forma leiga e intuitiva. A discussão gira em torno de até que ponto, um Estado Democrático de Direito, com um governo eleito por sufrágio, deveria se preocupar mais, com os riscos percebidos pela sociedade, e menos com os riscos objetivos, alvos da ciência. Considerando a não existência de convergência, o que nem sempre é uma verdade.

Não se está defendendo aqui que o estudo científico seja irrelevante, pelo contrário, ele por certo, tem papel importante nesse contexto, pois é por meio dele que se torna possível melhorar as metodologias de coleta e avaliação de dados, com suas inerentes dificuldades, em face das grandes quantidades e das densidades populacionais. Mas acredita-se que a análise de risco pragmática também deve ir ao encontro dos temores percebidos pela sociedade com o fito de mitigá-los. Nota-se, portanto, um papel relevante para ambos os vieses do estudo do risco, que Adams (2009) já previu.

O primeiro tipo mencionado pela instituição em lide apresenta um risco metodologicamente trabalhado pelo escrutínio da ciência. Enquanto o segundo estaria relacionado "à antecipação de acontecimentos futuros, com frequência muito divergente, feita por pessoas leigas" (ADAMS, 2009, p. 40). Dada a natureza da instituição que produziu o relatório, era natural que emergisse uma definição com um viés científico que assim foi apresentada:

> O grupo de estudo considera o "risco" como a probabilidade de que um determinado evento adverso ocorra durante um período de tempo definido ou resulte de um determinado desafio. Como uma probabilidade no sentido da teoria estatística, o risco obedece a todas as leis formais das probabilidades combinatórias. O grupo de estudo também definiu que uma medida numérica do dano ou perda que se espera associada a um evento adverso [...] é geralmente o produto integrado do risco e do dano e é geralmente expresso em termos tais como custos em libras, perda de anos esperados de vida ou perda de produtividade, e é necessário para exercícios numéricos como análises de custo-benefício ou análises de risco-benefício.

O caráter científico da definição pode ser observado por meio da citação da probabilidade, uma teoria matemática com regras próprias e comprovadas, e que de forma recorrente consta da literatura especializada do estudo do risco. Conforme apresenta Brasiliano (2005, p. 24), ela compreende "o número de vezes que um determinado evento pode ocorrer

em certa atividade, dividido pela quantidade de eventos possíveis em uma mesma atividade". Dessa forma, o grau de cientificidade da definição é obtido ao se introduzir, entre outras questões, os conceitos de probabilidade dentro do domínio da estatística.

No relatório da *Royal Society*, segundo Adams (2009, p. 40) é possível observar ainda que para medição numérica real, ele utiliza os parâmetros já discutidos da multiplicação da probabilidade pelo impacto, recaindo na prática da análise de risco. Se combinar a cientificidade da primeira parte da citação com a praticidade da segunda verifica-se que ela está de acordo com as definições comumente encontradas na literatura e aqui apresentadas.

Na tentativa de contribuir para melhor compreensão do leitor sobre o impacto do risco na vida cotidiana, considera-se interessante comentar a respeito da distinção entre risco objetivo (domínio da ciência), e risco percebido (domínio leigo). Uma pessoa comum, quando identifica uma ameaça, define empiricamente qual o risco a que está exposta, em termos de chances e consequências. É um processo intuitivo, cognitivamente aprendido pelo homem, desde tempos imemoriais, e fruto de séculos de convivência com os mais variados riscos, em todos os tempos.

Ainda, quando se dirige no intenso trânsito do Rio de Janeiro, ou de outra grande capital do Brasil, ou do mundo, está-se potencial e igualmente exposto à ameaça de graves lesões em um acidente, e também a de simplesmente arranhar um retrovisor. Entretanto, o risco percebido como mais adverso, considerando a concretização da ameaça, provavelmente, será o primeiro, pois tem determinada probabilidade de ocorrer com um impacto bem mais intenso, e isso é percebido de forma empírica e a margem dos métodos científicos. Dessa forma, no que tange à medição numérica (segunda parte da definição da *Royal Society*), ainda nas palavras de Adams (2009, p. 40), "a definição de risco [...] também é a definição da linguagem comum: as pessoas realmente falam do risco de algum evento ser alto ou baixo". De fato, ao fazerem isso, estão empiricamente adentrando no domínio das probabilidades.

Ao fim, Adams (2009) afirma que existe uma lacuna entre risco objetivo e risco percebido, e que ela se mantém até os dias atuais. Esta lacuna entre ciência e prática, no que tange ao estudo do risco, dificulta a análise real e pode ser vista pela sociedade como um mero exercício acadêmico. Para que isso não ocorra, a ciência deve se concentrar em produzir e fornecer informações quantitativas cada vez mais consistentes.

Ao mesmo tempo em essas discussões ocorriam na Europa, a comunidade científica norte-americana, por meio de instituições como a *National Research Council, a National Academy of Sciences e a National Academy of Engineering*, elaborou um relatório intitulado *Risk Assessement in the Federal Government: Managing the Process*. Nele, em convergência com o relatório britânico, mas sendo mais explícito, ressaltava-se a importância de se manter

uma distinção entre a "base científica" e a "base política" nas decisões de como o governo deveria lidar com os riscos, e para isso seria necessário, também, "manter uma distinção conceitual clara entre a análise de risco e a consideração das alternativas de gerenciamento do risco" (ADAMS, 2009, p. 40-41). Dessa forma, observa-se uma preocupação em separar o estudo do risco, naquilo que é um exercício acadêmico, no sentido de pesquisar metodologias cada vez melhores para o seu gerenciamento, e a prática numérica da análise (probabilidade versus impacto), que poderá, entre outras questões, servir de guia para justificar investimento em políticas públicas, que tenham como propósito prevenir riscos percebidos pela sociedade.

As análises em relação aos riscos, aos quais as sociedades se sentem expostas, podem subsidiar políticas públicas de prevenção, desde que haja aderência com os reais temores desta, como o terrorismo, a falta de segurança pública, e a prevenção a acidentes de trânsito. A análise de risco busca, entre outras questões, quantificar esses temores, para mostrar à sociedade que se justifica investir em uma política pública, para lidar com uma ameaça potencialmente danosa, considerando a cientificidade para alicerçar os estudos e análises.

Outro viés dentro desta discussão que envolve risco e sociedade, e para o qual o relatório acima citado chama a atenção, é que, por vezes, independentemente das certezas científicas ou da busca delas, são tomadas decisões políticas, que podem ser embasadas em pura análise numérica de risco e que ocorrem em detrimento da espera por uma certeza científica de longo prazo para, em tese, preservar o bem comum dentro da sociedade. Tome-se como exemplo o caso de dirigir embriagado, que no mundo, segundo Adams (2009), tem levado à intervenção governamental no sentido de criar políticas públicas que reprimam tal conduta, normalmente baseada em número de mortes efetivadas por essa ação.

As medidas defensivas contra esta prática, no Brasil, foram internalizadas por meio da promulgação da Lei 11.705, de 19 de junho de 2008, também chamada de Lei Seca[102]. Através deste dispositivo legal criou-se uma política pública de tolerância zero, ou seja, não seria tolerado ingerir bebida alcoólica, em qualquer quantidade, e depois dirigir. De fato, se as autoridades governamentais ficassem na discussão teórica, sobre a quantidade de álcool que o organismo humano seria capaz de absorver e ainda assim mantivesse um nível seguro de direção, não teria avançando na prevenção, pois é esperado que tais níveis variem muito individualmente e que dependam de outros padrões fisiológicos.

---

[102] BRASIL. Ministério da Saúde. **Óbitos por acidentes de trânsito diminuem após 10 anos de Lei Seca**. <http://portalms.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/43593-10-anos-de-lei-seca-obitos-por-acidentes-de-transito-diminuem-2>. Acesso em: 3 set. 2018.

É um caso interessante no qual pode-se observar como o padrão científico não foi capaz de dar uma resposta clara a um risco percebido, sendo necessária uma decisão política para tratar o risco. Esta decisão pode ter provocado uma mudança de comportamento nos motoristas que, para não correrem o risco de serem cominados legalmente, deixaram de ingerir álcool antes de dirigir.

Nota-se, pois, que o ato de beber não foi proibido ou considerado criminoso, não sendo, *per si*, necessariamente perigoso. Só se torna quando associado ao ato de dirigir, em função do aumento da probabilidade de haver um acidente. A combinação dos fatores (álcool e direção) são percebidos, e estatisticamente comprovados, como passíveis de levar à concretização da ameaça de acidente no trânsito, independente dos estudos fisiológicos individuais ou coletivos.

Entretanto, é importante para o governo quantificar esta ameaça em termos de probabilidade e impacto, por meio da análise de risco, porque nesse sentido essa análise poderá servir como um subsídio aos decisores políticos para justificar os investimentos de recursos públicos, em uma política de prevenção, mesmo sem dados conclusivos da ciência acerca do tema, ao menos em toda sua amplitude. Esta decisão, no entanto, não impede que a ciência continue seu trabalho e forneça respostas acerca de qual seria o limite de álcool no sangue que permitiria uma direção segura, definindo parâmetros confiáveis sobre o tempo de metabolismo do álcool no organismo.

Dessa forma, resta claro que o objetivo político foi reduzir o número de mortes no trânsito, independentemente de outras considerações. Em resumo, mesmo considerando que dirigir ou ingerir álcool não constitui necessariamente uma ameaça, percebe-se, mesmo sem o aval objetivo da ciência em relação à fisiologia humana, que a combinação, estatisticamente colocada, pode criar uma condição que é favorável à concretização de um acidente. Logo, essa probabilidade e seu impacto devem ser quantificados e o risco tratado preventivamente.

4.5 EXPOSIÇÃO E VULNERABILIDADE. INFLUÊNCIAS NA DINÂMICA DO RISCO

A quantificação do risco e sua análise nos remete à questão da exposição, em que a Comissão de Prevenção e Controle de Riscos Ambientais da Universidade Federal de Alfenas em Minas Gerais apresenta como uma relação fatorial[103] que envolve a ameaça e a exposição a ela. Kolluru (1996, p. 110) vai mais além nessas relações ao apontar que o risco é "função da

[103] De forma resumida pode-se representar o risco como o produto entre o perigo e a exposição. Disponível em: <http://www.unifal-mg.edu.br/riscosambientais/perigoseriscos>. Acesso em: 10 ago. 2018.

natureza do perigo, acessibilidade, acesso de contato (potencial de exposição), características da população exposta (receptores), da probabilidade de ocorrência, da magnitude da exposição e das consequências".

Pelo exposto, pode-se perceber primeiramente que a exposição é um dos elementos que diferencia o risco da ameaça, pois essa é só um potencial, cujo risco, em princípio, aumentará ou diminuirá de acordo com maior ou menor exposição a ela. Um segundo ponto diz respeito à questão de serem, essas relações, um processo dinâmico, pois sem exposição não há risco, estando todos os elementos envolvidos (ameaça e risco) apenas no campo das potencialidades, se nenhuma variação ocorrer nessas relações, nada acontecerá e nada, nem ninguém, correrá riscos. É, pois, uma situação estática, "congelada" no tempo.

Nesse sentido, é importante destacar que a exposição em certa medida aumenta ou diminui o risco, pela maior ou menor proximidade, de um lado do agente capaz de se configurar como uma ameaça, e do outro lado, de um conjunto de circunstâncias que pela sua natureza intrínseca, representam as precondições capazes de atrair a ameaça (CRENSHAW, 1981, p. 381).

O risco é a condição capaz de abranger esses dois elementos, e irá variar, para maior ou menor, à medida que esses se aproximem, ou se afastem, sendo, pois, um fenômeno de natureza dinâmica. Segundo Brasiliano (2005, p. 7), o risco é uma condição que aumenta ou diminui o potencial de perdas, ou seja, o risco é a condição a que se está exposto, e quanto maior a exposição maior o risco. Observando maior praticidade em obra mais recente, Brasiliano (2016, p. 188) aponta que "a exposição é a frequência com que o risco costuma se manifestar [...]".

Antes de prosseguir dissertando sobre a exposição, em função da sua relação de causa e efeito com a variação do grau de risco, considera-se relevante circunscrevê-la dentro de características que são relevantes para um estudo voltado à prevenção e, dessa forma, dentro do escopo da segurança.

Como visto, se o risco é "o resultado medido do efeito potencial do perigo" (SHIMAR; GURION; FLACHER, 1991, p. 1.095), e se essa medição é expressa, também, em termos de probabilidade. Obedecendo, portanto, as suas leis matemáticas, deve representar uma condição incerta, em consonância com as teorias probabilísticas. Não cabendo, então, no escopo do estudo do risco, à certeza de um evento se realizar. Acrescenta Brasiliano (2005) que ainda deve ser acidental, ou seja, deve ser um evento fortuito e, por fim, de consequências negativas. O risco, nesse sentido, deve ser visto como possível de realizar-se, e no seu escopo, embora possam ocorrer acidentes, a predisposição deve ser de evitá-lo.

Quanto a afirmação de o risco ter consequências negativas, vale uma ressalva. Parece-nos válida tal afirmação quando se tratar de um planejamento de segurança. Haja vista que, por suas características intrínsecas, busca evitar que um incidente de segurança venha a se realizar, raciocinando, nesse sentido, por exceção, onde seu foco estaria naquilo que pode dar errado.

Entretanto, existem outras situações referentes a outros domínios, onde o risco ao se realizar, pode representar uma oportunidade, como por vezes ocorre quando se está gerenciando um projeto, ou quando se elabora uma política pública onde está presente algum tipo de risco, e esse, ao ser identificado, pode representar uma oportunidade. Assim é na política pública sobre a atividade de Inteligência no Brasil, que de forma recorrente cita que as oportunidades devem ser identificadas e exploradas

Não raras vezes, a Inteligência identifica riscos que mais tarde se transformam em oportunidades. A Política Nacional de Inteligência de 2016 prevê tal abordagem, ao definir que "cumpre à Inteligência [...] identificar fatos ou situações que possam resultar em ameaças ou riscos aos interesses da sociedade e do Estado. O trabalho da Inteligência deve permitir que o Estado, de forma antecipada, mobilize os esforços necessários para fazer frente às adversidades futuras e para identificar oportunidades à ação governamental" (ABIN, 2016, n.p.).

Nota-se que a expressão "oportunidade" está presente na citação, o que, em estreita síntese, está coerente com o conceito de risco positivo, que se traduz em uma oportunidade visualizada pelo gestor em um evento futuro, possível, capaz de ser previsto e que, ao se concretizar, afete positivamente o sistema com o qual se esteja trabalhando.

O caso da gerência de um projeto, é um clássico para exemplificar esse conceito, e ele encontra-se registrado no *Guide to the Project Management Body of Knowledge* ou guia para o conjunto de conhecimentos de gerenciamento de projetos, conhecido pela sigla PMBOK de autoria do *Project Management Institute* (PMI). O *PMBOK Guide*, em sua quinta edição, estabelece que o "risco é um evento ou condição incerta que, se ocorrer, provocará um efeito positivo ou negativo em um ou mais aspectos do projeto, tais como escopo, cronograma, custo e qualidade [...]" (PMI, 2014, p. 11). Esta digressão sobre risco positivo, em que pese ele não ter significado prático para os temas abordados neste trabalho, teve o intuito de ratificar e justificar sua existência para o leitor.

Voltando ao tema da exposição, outro aspecto importante, é que, além de potencializar, ou degradar o grau de risco, ela dificulta sua mensuração. Isto ocorre pelas mudanças comportamentais que ela induz e que interferem nas medições. No momento em que um indivíduo, uma organização, ou um Estado, percebe determinada ameaça, de forma intuitiva entra em estado de alerta, e se torna mais cuidadoso.

Essa mudança tem sido um dos fatores que impedem uma maior exatidão nas tentativas de medição do risco. Aponta Adams (2009, p. 47), "à medida que a ameaça percebida aumenta, as pessoas reagem tornando-se mais cuidadosas. A diversidade de maneiras pelas quais isso pode se dar, tem frustrado as tentativas de medição". Tais mudanças de comportamento frente ao risco são difíceis de quantificar, tornando-se um problema para aqueles responsáveis por construir modelos de medição objetivos.

A despeito da confiabilidade dos dados, a precisão da análise acaba por ficar degradada, pois esses dados, embora coletados e analisados de forma adequada, são um reflexo do que já passou. Dizem respeito ao comportamento de uma massa de pessoas, por vezes um público-alvo em estudo, que, embora evidenciem suas percepções no momento da análise, não se mostram fontes precisas de previsões futuras. Tal fato ocorre em função de como as pessoas, individual e coletivamente, alteram seu grau de vigilância frente ao risco. Lembrando que, como já mencionado, a ameaça é apenas um potencial. Sendo, o grau de exposição, um dos fatores que fazem aumentar ou diminuir o risco desta ameaça se concretizar, e provocar um dano.

Importante para o estudo é o caso do terrorismo, ele é uma ameaça potencial que precisa ser mensurada em termos e probabilidade e impacto, para expressar um risco para o Estado. Esse risco se verifica, por exemplo, nos grandes eventos onde existem precondições (CRENSHAW, 1981, p. 381), que são elementos, já citados, que chamam a indesejável atenção de organizações terroristas, e podem transformar o evento em palco de um atentado.

Dessa forma, o aumento ou diminuição do risco pode ser observado como um fenômeno dinâmico pendular, que estaria relacionado à exposição. À medida que as organizações terroristas fazem um movimento de aproximação aos grandes eventos, seja cinético (com movimentação de células ou ativação de "lobos solitários") ou cognitivo (apenas planejamento), o risco da ameaça se concretizar aumenta. Em sentido contrário, no momento em que eles se desinteressam pelo planejamento e ações subsequentes, e se afastam de um grande evento, o risco diminui.

Ou seja, em estreita síntese, o Estado precisa identificar e produzir conhecimento de Inteligência sobre a ameaça, que agregue análises de risco recorrentes, para eventos específicos. A atividade de Inteligência, entre outras capacidades do Estado, precisa acompanhar permanentemente essa dinâmica, por meio de avaliações da conjuntura, e, ao perceber uma variação em sua cinemática. Deve realizar uma análise de risco estruturada em termos de probabilidade e impacto, com foco em um grande evento específico, e comparar com a anterior.

Isso possibilitará identificar se houve alteração na exposição, e em que direção ela ocorreu. Em percebendo que foi na direção de um aumento do risco, ou seja, maior exposição

à ameaça, deve fortalecer sua estrutura de segurança e defesa. Evitando que esse incremento na probabilidade de uma ameaça terrorista, explorando uma vulnerabilidade estrutural na segurança, venha a se concretizar, e provoque um impacto contrário aos interesses nacionais.

Nesse sentido, a vulnerabilidade é outro conceito importante que se relaciona com o risco, pois, em tese, a ameaça, quando representada por um ator ativo, como o terrorista, buscará explorá-la para potencializar suas chances de sucesso. A vulnerabilidade, como vocábulo, é um substantivo feminino, cujo significado dicionarístico está relacionado a "qualidade ou estado do que é ou se encontra vulnerável". Podendo ser aplicado, a pessoas que socialmente podem se encontrar em estado de vulnerabilidade, a grupos sociais ou, no caso desse estudo, a uma degradação, intencional ou não, do conjunto de sistemas e processos de segurança, desenvolvidos para prevenir que uma ameaça realize seu potencial.

Como já argumentado, o risco sempre esteve presente na vida do homem, não existem relatos de uma sociedade que tenha vivido sem riscos. Logo, os riscos sempre estarão presentes em qualquer atividade humana, variando apenas a sua probabilidade e seu impacto. Entretanto, esta afirmação não nos parece válida para a vulnerabilidade, pois, uma vez que as ameaças e vulnerabilidades sejam identificadas, analisadas e mensuradas em relação ao sistema que se quer proteger, o intelecto humano pode elaborar ações e dispositivos, destinados a pôr fim ou mitigar as vulnerabilidades, pois diferentemente das ameaças, essas estão sob o controle do responsável por prover a segurança de um ativo.

Assim, mitigar as vulnerabilidades pode diminuir os riscos. Um exemplo interessante que ajuda a entender essa questão foi apontado por Silva (2013, p. 55). Ele cita o risco objetivo de um meteoro entrar em rota de colisão com a Terra, provocando um impacto catastrófico. Por outro lado, apresenta também já existirem estudos para desenvolver meios de desviar a rota do meteoro, evitando a colisão. Nesse caso, nós, terráqueos, estaríamos reduzindo nossa vulnerabilidade a um risco possível. Em apertada síntese, a vulnerabilidade nos ajuda a entender se estamos preparados para enfrentar a ameaça e se precisamos melhorar nossos procedimentos para mitigar os impactos.

O caso de um possível atentado terrorista internacional em um grande evento no Brasil também pode se encaixar na lógica exemplificada acima. Entretanto, nem sempre as medidas preventivas obtêm sucesso, podem falhar no gerenciamento do risco terrorista, ou no gerenciamento das vulnerabilidades da estrutura de segurança, ou em ambos. A consequência quando isso ocorre, é a materialização do risco.

Nesse caso, deverão ser tomadas medidas reativas destinadas a mitigar os impactos negativos. Essas ações, entretanto, estarão à margem do escopo deste trabalho, e indicarão que

as medidas preventivas falharam, no todo, ou em parte, que no nosso caso, de forma mais específica, envolve a produção de conhecimento sobre a ameaça pelo ramo Inteligência da atividade associada à sua mensuração pela análise de risco. Bem como, a mitigação das vulnerabilidades pelo ramo Contrainteligência.

4.6 RISCO E INTELIGÊNCIA. UMA RELAÇÃO SINÉRGICA EM UM AMBIENTE COMPLEXO

O atual contexto do sistema internacional está cada vez mais complexo e dinâmico, exigindo processos com flexibilidade, e demandando um nível elevado de gestão em todas as áreas de interesse do Estado. Dessa forma, no domínio do risco, é preciso que haja um olhar atento na direção do ambiente internacional. Esse deve ser escrutinado recorrentemente, por meio de avaliações contínuas da conjuntura, que permitam ações antecipatórias, e que previnam impactos danosos, fruto da concretização de potenciais cenários de riscos. Para lidar com esses fenômenos, como já comentado, há duas capacidades do Estado, os processos de produção e proteção do conhecimento, oriundos da atividade de Inteligência, e a ferramenta de análise de risco.

Brasiliano (2016, p. 9) apresenta uma abordagem que pode ajudar a compreender essa complexidade da sociedade contemporânea, que envolve interdependência e globalização. Antes de prosseguir é importante discutir, mesmo que de forma superficial, sobre esses dois entes, pela sua importância no contexto do ambiente moderno em que as ameaças terroristas atuam.

Interdependência e globalização são dois elementos considerados neoliberais, que ganharam força global a partir da década de 1960, e se tornaram expressões que definem, embora não inteiramente, uma importante linha de pensamento nas Relações Internacionais.

Suas fundamentações teóricas, de forma contemporânea, residem, em parte, no trabalho de dois teóricos, Joseph Nye e Robert Keohane. Esses teóricos apresentavam uma crítica ao modelo neorrealista que os antecedera, e argumentavam que em um sistema considerado anárquico como das Relações Internacionais, a visão neorrealista provocava mais insegurança no sistema internacional.

Os neorrealistas defendiam um Estado forte e centralizador, que investisse prioritariamente em segurança e defesa, o que, na ótica neoliberal, terminava por fomentar uma "corrida armamentista" e, esse paradoxo, ficou conhecido como "dilema da segurança". Anterior a este contexto, o desejo de uma segurança coletiva ganhou força após a Primeira

Grande Guerra (1914-1918), entretanto, verificou-se uma frustração a reboque do insucesso da Liga das Nações e na sequência, da Organização das Nações Unidas, ao menos no que diz respeito à segurança no sistema internacional (BUZAN et al., 1987, p. 265-267). Por sua vez Rudzit (2005, p. 300) elabora sobre esse dilema, ao apresentar que:

> O que pode ter sido um grande avanço foi à ideia de John Herz de "dilema da segurança" (*security dilemma*) no início dos anos cinquenta (Hertz, 1950, 1951, 1959). Ou seja, adotava uma concepção estrutural na qual os Estados têm que obter por sua própria conta os meios necessários para a sua segurança, sem depender de ninguém (o que o autor chama de autoajuda). Entretanto, esta busca tende, não obstante, a seguir a intenção de somente se defender e, assim, a aumentar a insegurança dos outros, pois cada governo pode interpretar essas medidas tomadas pelos demais como potenciais ameaças, e procurará aumentar os seus próprios meios de defesa, daí o dilema da segurança.

Os neoliberais, que por sua vez, acreditavam na cooperação e globalização, como um meio para um mundo mais seguro, tiveram seus resultados questionados. Para Hobsbawm (2000, p. 75), as ações neoliberais implicaram "em um acesso mais amplo, mas não equivalente para todos, mesmo na sua etapa, teoricamente mais avançada", fracassando, segundo o autor, em sua tentativa de estabelecer relações mais justas entre centro e periferia e na tentativa de promover prosperidade mútua. Em seu segmento econômico, essa linha de pensamento defendia as teorias do filósofo britânico de origem escocesa Adam Smith, que advogava uma influência mínima do Estado na economia. Concebia ele, filosoficamente, a existência de uma "mão invisível" que dispensaria a necessidade de uma autoridade disciplinadora, pois a própria interação natural que ocorre em uma economia de mercado, faria essa regulação. Como nos aponta Ganem (2000, p. 11),

> Adam Smith pensa a ordem social como uma emergência que harmoniza o caos potencial dos interesses individuais e o traduz em bem-estar para a sociedade. Em vez de se chocarem induzindo à guerra hobbesiana ou à paz instável lockiana, os interesses privados são agraciados por uma mão invisível que os orienta para o bem-estar coletivo.

Essas duas correntes teóricas estabeleceram debates acadêmicos e práticos de grande envergadura durante o período da Guerra Fria (1947 a 1991), entretanto, ambas, apesar dos distintos enquadramentos teóricos, não foram capazes de equilibrar as relações entre centro e periferia, permanecendo, em maior ou menor grau e dependendo de cada local geográfico, as desigualdades e a insegurança no sistema internacional. Em que pese, de forma contemporânea,

o mundo ocidental caminhar em direção à globalização, essas inseguranças remanescentes dão um tom de complexidade ao sistema.

Na tentativa de entender melhor essa complexidade e lidar com os desafios subsequentes, o Exército dos Estados Unidos da América, por meio de sua escola de Estado-Maior, a *U.S. Army War College*, ainda na década de 1990 desenvolveu um estudo que pudesse ajudar a explicar essa complexidade e facilitar o entendimento de um mundo, no contexto pós-Guerra Fria. Como resultado, apresentou quatro características do ambiente contemporâneo, são elas: a volatilidade, a incerteza, a complexidade e a ambiguidade, que juntas representam o conceito VUCA[104] (sigla em inglês).

Apesar de ter sua origem no meio militar, ele foi incorporado no estudo do ambiente como suporte aos processos de gerenciamento do risco, pois auxilia no entendimento da melhor forma de gerenciá-lo. O que tem gerado novos desafios tanto para os profissionais quanto para as organizações que precisam lidar com esse complexo ambiente.

Os impactos oriundos da materialização dos riscos, nesse tipo de ambiente, tendem a ter reflexos em toda sociedade, ou para além dela. Para Brasiliano (2016, p. 9), "situações que antes tinham pouco impacto, agora refletem em toda sociedade. Por exemplo, a catástrofe de Fukushima, em 2011, fez as montadoras japonesas no Brasil pararem suas linhas produtivas devido à falta de peças".

A lógica desse exemplo coorporativo, pode ser replicada para questões de Estado, como o reflexo negativo que um atentado terrorista teria nas atividades turísticas no Brasil, ou seu impacto no mercado financeiro. Em resumo, em um mundo globalizado e interdependente, um evento catastrófico, provocado pelo homem ou não, produz uma onda de choque de comprimento e amplitude difíceis de prever.

Para lidar com tamanha incerteza, o Estado deve lançar mão de sua panóplia de ferramentas e processos, e entre esses destacamos a análise de risco e a atividade de Inteligência, cujos métodos e processos estruturados contribuem com o enfrentamento a um ambiente VUCA, que pode ser agressivo e antagônico.

No intuito de melhor entender esse ambiente, Serafim (2014), nos apresenta separadamente seus componentes, que envolvem: a volatilidade (*volatility*), que é um termo que significa a natureza, a velocidade, o volume e a magnitude da mudança que não se encontra

---

[104] O termo V.U.C.A. surgiu nos anos 1990 dentro de um contexto militar e é uma sigla para descrever um ambiente em condições de volatilidade (*volatility*), incerteza (*uncertainty*), complexidade (*complexity*) e ambiguidade (*ambiguity*). Disponível em: <http://www.fnq.org.br/informe-se/noticias/o-que-e-um-ambiente- v-u-c-a-e-o-que-isso-tem-a-ver-com-gestao>. Acesso em: 13 nov. 2018.

num padrão previsível. Volatilidade é turbulência, um fenômeno que está ocorrendo com mais frequência do que ocorreu no passado.

Um dos fatores que impulsiona essa forma diferenciada de mudança, que ocorre com muito mais velocidade de tramitação e volume de informações, pode ser de forma contemporânea explicada, mesmo que em parte, pelo que Castells (1999, p. 67) definiu como "a revolução da tecnologia da informação", na qual argumenta que:

> [...] no final do século XX vivemos uma desses raros intervalos na história. Um intervalo cuja característica é a transformação de nossa cultura material pelos mecanismos de um novo paradigma tecnológico que se organiza em torno da tecnologia da informação. [...] Além disso, o processo atual de transformação tecnológica expande-se em razão de sua capacidade de criar interface entre campos tecnológicos mediante uma linguagem digital comum na qual a informação é gerada, armazenada, recuperada, processada e transmitida. Vivemos em um mundo que segundo Nicolas Negroponte, se tornou digital.

Esse novo modelo digital, produz um fluxo de dados (matéria-prima da Inteligência) de grande intensidade, que se materializa em rápidas mudanças, por conseguinte, os processos e ferramentas que lidam com esse fluxo precisam de maior efetividade. Nesse contexto, a evolução rápida de uma situação de estabilidade para crise, onde um risco pode se concretizar de forma mais expedita, é uma dificuldade que o analista enfrenta cotidianamente.

Dessa forma, para que seu trabalho tenha relevância, ele também tem se valer da tecnologia e realizar uma atividade típica da Inteligência, que é fazer o acompanhamento constante de todas as ameaças ao Estado, principalmente aquelas com maior potencial de provocar danos e, em associação, providenciar para que sejam realizadas análises de risco recorrentes, a fim de, quantificar e priorizar o tratamento que deverá ser dispensado a elas. Dessa forma, se buscará rastrear uma determinada ameaça, já identificada e analisada pela Inteligência e mensurada, pelas metodologias de risco.

O componente VUCA que se segue para nossa análise, é a incerteza (*uncertainty*). Esse termo significa falta de previsibilidade em assuntos e acontecimentos. A incerteza surge de forma mais latente, quando o demandante político necessita de conhecimentos relacionados a cenários prospectivos para subsidiar sua decisão. Por sua vez, um analista experiente, pressupõe que, em face da complexidade do mundo VUCA, existe uma chance de os conhecimentos serem incompletos, principalmente, quando se está trabalhando com fato ou situação futura. "O conhecimento completo do futuro é uma impossibilidade" já alertava Bernstein (1997, p. 73),

de fato, o futuro, mesmo cientificamente tratado pelo viés do risco, continuará incerto, embora menos do que no passado.

Nesse caso, o conhecimento mais adequado que um analista de Inteligência pode produzir é uma "estimativa", pois é a metodologia multidisciplinar que inclui, entre outros domínios, as cenarizações. A incerteza faz parte do trabalho profissional, seja da Inteligência ou do risco, e esses, bem como os decisores, precisam aceitar que as análises são previsões e não certezas.

De toda forma, os analistas ou gestores, sempre buscarão trabalhar dentro de uma metodologia pragmática e cartesiana, já explorada anteriormente, e por isso suas previsões devem carregar um viés científico, que as afasta das meras suposições ou adivinhações, o que, mesmo assim, ainda é diferente de produzir certezas.

Quanto ao passado, ele é útil como uma amostragem, para se entender como o futuro irá se delinear, e quais são os riscos que estarão contidos nele. Bernstein (1997, p. 73) aponta que: "uma amostragem é essencial para entender os riscos. Constantemente usamos amostras do presente e do passado para adivinhar o futuro". O problema reside no fato, de que essas amostras podem não ser necessariamente representativas para o futuro, podendo conter um vício redibitório ou oculto. Um conceito filosófico hegeliano[105] que pode nos ajudar a compreender, em parte, a gênese desta incerteza, é o *Zeitgeist*.

Citado por muitos autores, entre eles Penteado (2017, p. 93), sugere ser o *Zeitgeist*, o clima intelectual de uma época que surge para explicar que um fato ou situação acontece de determinada maneira porque se fizeram presentes fatores culturais e intelectuais inerentes àquele momento histórico. Ainda, ele representa o "espírito do tempo" do filósofo alemão Hegel (1770-1831), e nos remete à questão do equívoco de uma análise fora do seu tempo. Para Schonfelder (2015, p. 17), esse equívoco ocorre ao tentarmos "analisar um fato ou uma ocorrência sem considerarmos a mentalidade da época em que ocorreram, não devemos assumir [...] que o futuro será moldado pelas certezas do agora".

De sorte, que apesar da importância do contexto histórico nas análises, é também perigoso tentar utilizar o passado para explicar o futuro. Tal ação, pode induzir ao anacronismo, e a erros de percepção que enfraquecerão a análise. Ainda, a incerteza tende a aumentar em intensidade quando tratamos de um evento "Cisne Negro". Esse evento é basicamente uma surpresa, que estaria fora do espectro das análises normalmente realizadas, o que pode ocorrer,

---

[105] Adjetivo relativo ao pensamento de Georg Wilhelm Friedrich Hegel um filósofo alemão considerado dos mais importantes e influentes da história. Disponível em: <https://www.google.com/search?q=hegeliano&ie=utf-8&oe=utf-8>. Acesso em: 15 ago. 2018.

em face de suas características intrínsecas de raridade, impacto extremo e principalmente previsibilidade apenas retroativa, e não prospectiva (TALEB, 2018).

Em relação à complexidade (*complexity*), esse termo remete a inúmeras causas difíceis de compreender que estão envolvidas em um problema. Alerta Morin (2000, p. 200) "que a desordem, para o espírito, traduz-se pela incerteza". A incerteza por sua vez contribui para que fatos ou situações em análise, sejam em algum grau, incompreensíveis em face de sua complexidade.

Emerge desse estado de coisas um aparente caos, que surge fruto do acaso. Estrada (2009) aponta que a incerteza é o ingrediente inevitável de tudo que nos surge como desordem. Para minimizar esse estado de desordem, e tentar trazer uma ordem lógica ao caos, os planejadores estratégicos laçam mão das análises da conjuntura, como uma forma de tentar entender o contexto em que determinada situação em estudo está imersa, permitindo a contextualização do evento ou situação, sob diversos aspectos: político, militar, econômico, psicossocial e científico-tecnológico, basicamente, os aspectos afetos as expressões do poder nacional.

O analista busca então montar um "quebra-cabeça", cujo resultado final deveria, em um mundo ideal, ser um quadro nítido, que permitisse a decisão indubitável da autoridade demandante, fato que dificilmente ocorre. O mais comum é a premência de decidir com um panorama onde algumas peças sempre estarão faltando, pois o futuro, a despeito dos esforços, teima em permanecer um mistério, ao menos em parte.

Entretanto, quando se consegue somar sinergicamente conhecimentos, no contexto e conceituação atinente a atividade de Inteligência, esse "quadro", de forma holística, começa a ter um significado que tende a se aproximar da realidade, melhorando o conhecimento prospectivo final. Para Morin (2000, p. 180-181), a necessidade de compreender a complexidade, contribui para alavancar o conhecimento:

> Pensar não é servir às ideias de ordem ou de desordem, é servir-se delas de forma organizadora, e por vezes desorganizadora, para conceber nossa realidade [...] A palavra complexidade é palavra que nos empurra para que exploremos tudo [...]."

Corrobora com esse pensamento, por um viés mais prático, Brasiliano (2016, p. 10), ao argumentar que "a complexidade está associada à dificuldade de compreender o resultado das interações das várias componentes de um sistema, uma vez que essas raramente são de natureza

mecanicista e linear. A Teoria da Complexidade vem desse modo, mostrar a interdependência essencial de todos os fenômenos".

Finalmente, completa o ambiente VUCA a ambiguidade (*ambiguity*), que seria a falta de clareza sobre o significado de um acontecimento, podendo ainda significar as causas por trás das coisas que estão por acontecer. Explica, em parte, essa ambiguidade no ambiente, o excesso de dados disponíveis que surgiram a reboque do advento da revolução da tecnologia da informação, conforme definida por Castells (1999). Também contribui para esta falta de clareza a desinformação, uma ação adversa que é alvo da Contrainteligência e constitui uma forma de manipulação planejada, cujo objetivo é interferir no processo decisório, buscando induzir o decisor a tomar uma decisão equivocada que favoreça quem implementou a desinformação.

Nesse sentido, a atividade de Inteligência pode ajudar a clarificar o ambiente em estudo, pois possui a capacidade, por meio de operações que lhe são peculiares, de buscar o dado negado, podendo "ver" além dos objetivos declarados, e dos discursos ostensivos dos adversários. Em acréscimo, ao identificar que os objetivos não declarados podem se constituir em uma ameaça ao Estado, existe a necessidade de mensurar e priorizar o tratamento dela, por meio da análise de risco.

Em estreita síntese, esta mudança no ambiente global, para Hutchins (2011, n.p.), demonstra que: "estamos saindo de um mundo linear de saber a solução dos problemas e tomar uma decisão clara para um mundo dinâmico de entender o sentido de tomada de decisão baseada no risco, em condições VUCA" (INFORMATIVO BIMESTRAL S.C. ASSOCIADOS, 2018). Em adição às palavras do autor, acrescentamos que para gerenciar o mundo VUCA, que pela sua própria natureza é formado por cenários complexos, dinâmicos e por vezes antagônicos, deve existir uma sinergia entre os processos do Estado, em que destacamos a atividade de Inteligência e a análise de risco, de modo que uma possa complementar e fortalecer a outra, de um lado identificando e analisando a ameaça e, do outro, mensurando e priorizando seu tratamento.

4.7 ANÁLISE DE RISCO. UMA FERRAMENTA EM PROL DA INTELIGÊNCIA

A ferramenta análise de risco está inserida em um processo mais abrangente, que se propõe a gerenciar o risco. Esse gerenciamento compreende um domínio da administração que se presta, em especial no nível estratégico, e particularmente em um planejamento de segurança, a subsidiar autoridades no processo de tomada de decisão. É uma construção metodológica

estruturada, que ao fim pretende avaliar ameaças e vulnerabilidades, e sugerir formas mais adequadas de prevenção.

Para Brasiliano (2006, p. 17), a mensuração das ameaças é o cerne de um planejamento de segurança, que se bem executado irá gerenciar os riscos, inclusive sugerindo a implementação de medidas preventivas, para evitar os efeitos dos impactos negativos, advindos da sua concretização.

Para o autor, esse planejamento se divide em cinco fases, sendo a análise de risco uma dessas fases. Nesse contexto, a primeira fase compreende o levantamento das ameaças e suas origens. Esta fase nos parece, não deve prescindir das capacidades da atividade de Inteligência, que com sua metodologia própria produzirá os conhecimentos, tanto sobre a ameaça e suas origens, quanto sobre as vulnerabilidades as quais a estrutura de segurança, seja qual for, institucional ou corporativa, esteja exposta. Ainda, contribui com dados e conhecimentos relevantes, que podem subsidiar o cálculo da probabilidade de uma ameaça se concretizar.

A próxima fase, é chamada pelo autor de "diagnóstico", ela compara a situação existente em relação à prevenção com as ameaças identificadas e analisadas pela Inteligência. É uma forma de se ter uma visão holística sobre a estrutura a ser defendida, uma ferramenta de apoio comumente usada nessa fase é a matriz SWOT, sigla para Forças (*Strengths*), Fraquezas (*Weakness*), Oportunidades (*Opportunities*) e Ameaças (*Threats*).

Araújo et al. (2015) apontam que é uma das ferramentas estratégicas mais utilizadas e consistentes para se analisar fatores internos e externos, dando uma visão ampla dos seus pontos fortes e fracos, além de proporcionar o estudo do ambiente externo, que influencia diretamente o desempenho do interno. A análise SWOT é uma ferramenta estratégica desenvolvida para análise do ambiente, útil também para o complexo mundo VUCA. A análise do ambiente é dividida em duas partes: ambiente interno (forças e fraquezas) e ambiente externo (oportunidades e ameaças).

Ferreira (2009) apresenta uma visão coorporativa que, acreditamos, pode ser aplicada a qualquer instituição em face da abrangência dos conceitos e da organização lógica. A análise SWOT é um sistema simples para posicionar ou verificar a posição estratégica da empresa no ambiente. A técnica é creditada a Albert Humphrey, que liderou um projeto de pesquisa na Universidade de Stanford nas décadas de 1960 e 1970, usando dados da revista "Fortune"[106]

---

[106]A *Fortune* é uma revista sobre negócios americana, fundada por Henry Luce, em 1930. Suas publicações, que incluíam *Time*, *Life*, *Fortune* e *Sports Illustrated*, tornaram-se a Time Warner, o maior conglomerado de mídia do mundo, antes de sua aquisição pela AOL em 2000. Disponível em: <http://fortune.com/>. Acesso em: 14 nov. 2018.

das 500 maiores corporações mundiais. Nessa matriz, as forças e fraquezas são determinadas pela posição atual e se relacionam, quase sempre, a fatores internos, enquanto as oportunidades e ameaças são antecipações do futuro, e estão relacionadas a fatores externos.

Segue-se a fase mais importante para o nosso estudo, que é a "análise de risco" propriamente dita. Segundo Brasiliano (2006, p. 18), ela deve ser dividida em duas subfases, a primeira seria o levantamento da probabilidade de uma ameaça se realizar, que pode ser suportada pelos conhecimentos da Inteligência. E a segunda, o impacto sobre a organização, cujo cálculo, independe da probabilidade de ocorrência.

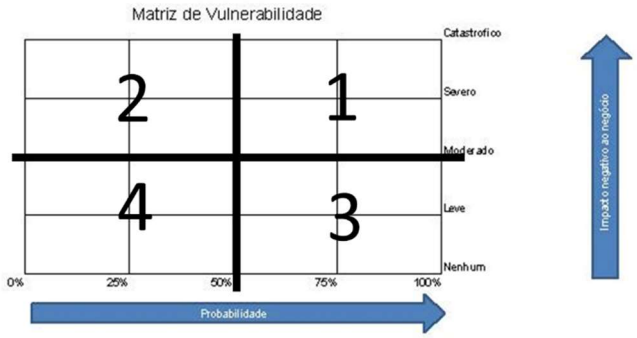
Destaca-se que ambos os levantamentos utilizam metodologia própria, que não será aprofundada nesse estudo, mas que, em estreita síntese, envolve a produção de relatórios detalhados sobre a situação atual do sistema, que inclua as ameaças às quais ele está exposto, bem como suas vulnerabilidades.

Na sequência, são confeccionadas tabelas de cálculos de probabilidade, que contemplam, principalmente, graus de frequência e descrição da dinâmica da ameaça dentro de faixas probabilísticas. Uma lógica semelhante é empregada para o levantamento dos impactos, que conterá para cada ameaça uma gravidade, e o grau de comprometimento do sistema a ser defendido. A definição de ambos os parâmetros será lançada em uma matriz.

A fase seguinte tem relação estreita com a anterior, e comporta o matriciamento, onde o resultado do cruzamento entre probabilidade e impacto resultará no risco mensurado. Entre as diversas matrizes que a literatura especializada apresenta, destacamos a de "vulnerabilidade", por ser de simples interpretação para o gestor, na sua tarefa de mensurar cada risco (probabilidade x impacto) para, ao fim, sugerir qual a prioridade, e a ação que deve tomar em relação a ele.

Brasiliano (2006, p.90-91), argumenta que, graficamente, a matriz de vulnerabilidade apresenta ao gestor quatro quadrantes, considerados por ele estratégicos, e que apontam para ações pré-definidas, que estão apresentadas na figura 1 abaixo. Para melhor entendimento do leitor, apresenta-se também na sequência um exemplo ressaltando os dois extremos da matriz, quais sejam: investimento e conforto.

Figura 1 – Matriz de vulnerabilidade e seus quadrantes estratégicos



QUADRANTES		
1	INVESTIMENTO	TRATAMENTO IMEDIATO
2	MONITORAMENTO	AÇÃO DEPENDE DA EVOLUÇÃO
3	CONTINGÊNCIA	TRATAR COM AÇÃO DE EMERGÊNCIA
4	CONFORTO	IMPACTO ASSIMILÁVEL

Fonte: Adaptado de Brasiliano (2006, p. 90-91).

O risco global associado a “ataques terroristas” foi matriciado pelo *Global Risk Report* (GRR) de 2017 e está apresentado no Anexo E. Observa-se, no quadrante 1 da referida matriz, um risco com alta probabilidade e impacto. A ameaça estar posicionada nesse quadrante, pela tabela de tratamento da Figura 1, apontaria para um “tratamento imediato”, que demandaria, possivelmente, ações de pronto emprego. Diferente ação deveria ser tomada se, supostamente, estivesse posicionada no quadrante 4, que por representar uma zona de conforto, com impacto assimilável, indicaria que se deve apenas administrar o risco.

Uma vez quantificadas todas as ameaças por meio do matriciamento de cada risco, elabora-se o plano de ação, sendo esta a quinta fase, que compreenderá o conjunto de medidas preventivas para evitar que o risco se concretize. Brasiliano (2006, p. 19) aponta que ao fim do plano, perguntas importantes devem ter sido respondidas, são elas: O quê? Quem? Quando? Onde? Por quê? Como? Quanto custa? Esta técnica é conhecida como 5w e 2h, em convergência com as respectivas iniciais na língua inglesa. Por fim, a última fase compreende a “priorização e critérios de controle e avaliação”, nela será estabelecida, em face do matriciamento, qual a priorização que será dada ao tratamento dos riscos.

Para demonstrar a relevância de rastrear os riscos globais, e analisar o que sua evolução ou estagnação representam, voltaremos ao exemplo do risco terrorista apresentado acima. Ele é acompanhado anualmente, conforme mencionado, pelo Foro Econômico Mundial (ONU), e por meio desse acompanhamento foi possível observar que o risco de ataques terroristas, registrado no GRR de 2018, apresentado no Anexo F, quando comparado ao relatório do ano anterior, 2017, indicou uma evolução do quadrante 1, para o quadrante 3, saindo de um

quadrante de “tratamento imediato” para um de “contingência”. Onde o impacto seria menor, e as ações, embora emergenciais, não estariam no mesmo patamar de urgência.

É relevante mencionar, a título de análise, que esses deslocamentos, embora reflitam situações reais, podem ser influenciados ou potencializados por questões políticas. Nesse caso, a mudança de quadrante detectada pelo GRR, pode estar associada a uma mudança na agenda política norte-americana adotada no atual governo Donald Trump, que parece ir, neste tema, em direção contrária à agenda do governo anterior.

Dessa forma, demonstra um possível afastamento de Washington em relação à prioridade no combate ao terrorismo e corroborando com esse pensamento, a imprensa mundial[107] anunciou que os EUA confirmaram em 2 de setembro de 2018, três dias antes da visita do secretário de Estado americano Mike Pompeo, a Islamabad, o cancelamento da ajuda de US$ 300 milhões[108] ao Paquistão, seu aliado no combate ao terrorismo na região.

A justificativa oficial foi a inação daquele país em confrontar grupos radicais na região, como a rede *Haqqani*, uma facção dos talibãs afegãos. Tal justificativa, sem questionar sua veracidade, pode representar também um possível estrangulamento financeiro, nos investimentos em ações de combate ao terrorismo.

A despeito de outras considerações, esta mudança de agenda ainda poderia estar indicando um deslocamento estratégico dos EUA em direção a “guerra comercial”, principalmente com a China. Essa é uma análise conjuntural interessante de ser observada, por estar associada a uma das capacidades da ferramenta de “análise de risco”, em associação sinérgica com os processos da atividade de Inteligência. Que permitem rastrear a cinemática das ameaças internas e externas, e revelar os interesses não declarados dos atores, estatais ou não, no sistema internacional.

4.8 A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA DE INTELIGÊNCIA E O RISCO

Quase ao fim deste capítulo, pretende-se demonstrar que existe institucionalmente no Estado brasileiro uma interconectividade entre os processos executados pela atividade de Inteligência, e a ferramenta análise de risco, onde a primeira utiliza a segunda, para valorar suas

---

[107] Correio Braziliense. Mundo. EUA cancelam ajuda de US$ 300 milhões ao Paquistão: A decisão foi confirmada hoje (2) devido ao fracasso do país asiático nas tentativas de enfrentar grupos radicais na região. <https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/mundo/2018/09/02/interna_mundo,703428/eua-cancelam-ajuda-de-us-300-milhoes-ao-paquistao.shtml>. Acesso em: 3 set. 2018.

[108] G1 por France Presse (AFP). Mundo. EUA cortam contribuição [...]. <https://g1.globo.com/mundo/noticia/2018/09/02/eua-cortam-contribuicao-a-agencia-da-onu-para-refugiados-palestinos-israel-apoia.ghtml>. Acesso em: 3 set. 2018.

previsões, quantificando-as em termos de probabilidade de ocorrência e impacto no sistema a ser protegido.

Dessa forma, como já mencionado, a análise de risco é uma ferramenta útil para Inteligência, principalmente quando da produção do conhecimento "estimativa", por esse tratar da "evolução futura de coisa ou evento, resultante de raciocínio, que expressa o estado de opinião do profissional de Inteligência em relação à verdade" (ABIN, 2016). Assim, a "estimativa" trata, em síntese, do futuro, e se refere a um conhecimento interpretativo-prospectivo (CADERNO DE LEGISLAÇÃO DA ABIN, 2018, p. 230).

Com esse conceito em mente, busca-se estabelecer uma ligação com o pensamento de Adams (2009, p. 21-26), quando nos apresenta que a teoria do risco oferece estrutura e vocabulário útil para descrever a "melhor maneira de abordar um futuro incerto". Acrescentando que a palavra risco se refere "ao futuro, ou seja, não há existência objetiva para ele. O futuro existe apenas na imaginação."

Ao analisar esses pensamentos, verifica-se a existência ao menos de um ponto de contato, que pode ser percebido pelo fato de ambos, processo e ferramenta, lidarem com ameaças futuras, seja por meio do ciclo de produção de conhecimento da Inteligência, seja, por meio de uma análise de risco, e sua capacidade de mensuração. Esta convergência de pensamentos sobre a ameaça que está por vir, recomenda um trabalho conjunto sinérgico no contexto da prevenção a um dano futuro.

Dessa forma, pode-se inferir, que ao menos em parte, Inteligência e risco trabalham dentro de um mesmo contexto, e tratam de uma ameaça futura, ou seja, estão em um mesmo "framework". Termo na língua inglesa que deve ser entendido aqui, como uma tecnologia em que uma única estrutura, captura os conceitos mais gerais de uma família de aplicações (PINTO, 2000). Ou, ainda, como um conjunto de conceitos, dentro de uma mesma estrutura, usados para resolver um problema. Qual seja, no caso específico, aumentar o grau de segurança preventiva, em contraposição ao terrorismo, no Estado brasileiro, quando esse estiver promovendo um grande evento.

Após esta breve digressão sobre a interação entre essas duas capacidades da segurança preventiva estatal. Vamos tentar dar um passo adiante, na demonstração de que tal interação está presente nas normas e regimentos, das principais instituições que compõem a "política pública de segredo" do Estado brasileiro (ABIN, 2016, p. 98).

Ademais, por todo exposto até o momento, acredita-se restar comprovado que os profissionais de Inteligência entendem o risco além do senso comum do risco percebido, o qual é definido por Adams (2009, p. 40) como aquele que antecipa acontecimentos futuros, e é feito

por pessoas leigas, ou seja, com base na intuição, sentimento e percepção, e que apresenta legitimidade, por ser fruto de séculos de convívio do homem com os riscos. No entanto se difere do risco objetivo, no sentido de que esse está dentro da esfera de domínio dos especialistas, que utilizam metodologias científicas e próprias para fazer sua avaliação.

Os profissionais de Inteligência, e principalmente os gestores de risco, estudam e entendem o risco objetivo, pois se preocupam, como especialistas, em conhecer as metodologias e ferramentas da análise de risco, sendo esse conhecimento parte do rigor intelectual que os capacita para exercer a profissão.

De fato, a importância do domínio dessa área de conhecimento para a atividade de Inteligência, está prevista na legislação interna do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República (GSI/PR), que por meio da portaria 57-GSI/PR/CH, de 12 de dezembro de 2012, aprovou a Diretriz para o Planejamento e a Execução das Atividades de Inteligência, no âmbito do Sistema Brasileiro de Inteligência, em Grandes Eventos, e em seu artigo 3, registra que:

> Para a consecução desses objetivos, a ABIN/GSI implementará as seguintes ações: [...] realização de avaliações de risco periódicas, destinadas a apoiar o Planejamento e a Execução das operações a serem desenvolvidas pelos órgãos encarregados da defesa e da segurança pública nos Grandes Eventos. (ABIN, 2017, p. 52).

Ao determinar que a análise de risco apoie um planejamento de segurança, o nível político-estratégico demonstra preocupação em incrementar o planejamento de Inteligência, tanto na produção de conhecimentos, quanto na proteção de infraestruturas. Importante destacar, nesse contexto, que o órgão central do Sistema Brasileiro de Inteligência (SISBIN) é a Agência Brasileira de Inteligência (ABIN), a quem cabe realizar as análises de risco necessárias ao aprimoramento dos planejamentos e a proteção dos sistemas. A ABIN ainda é um órgão da Administração Pública federal, e está subordinado ao Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República.

Situado no nível político-estratégico, o GSI/PR possui status de ministério, estando, pois, na esfera das decisões políticas, ou ao menos na interface dessas, principalmente, no que tange as questões de prevenção a grandes ameaças aos interesses nacionais. Entre elas, destacamos, a prevenção ao terrorismo, cuja preocupação e risco aumentam quando o Brasil se torna palco potencial desse tipo de organização, ao realizar em seu território um grande evento.

Nesse contexto, a Estrutura Regimental da ABIN, em seu artigo 17, prevê no inciso IV, que compete ao Departamento de Contrainteligência (um ramo da atividade de Inteligência):

"elaborar, em articulação com as demais unidades, avaliações de risco em áreas e instalações críticas e estratégicas". Em aderência a seu regimento, e a determinação do GSI/PR acima mencionada, esse órgão central publicou em seu sítio[109] na internet, que foi o órgão responsável pela coordenação da área de Inteligência dos grandes eventos, desde os Jogos Pan-Americanos 2007, até os Jogos Olímpicos e Paralímpicos de 2016, no Rio de Janeiro.

Dessa forma, além de continuar a produzir seus próprios conhecimentos, centralizou os conhecimentos produzidos por todos os órgãos do SISBIN, com o intuito de assessorar os decisores do Poder Executivo e do Comitê Olímpico no que se refere à segurança dos eventos. Ainda, comenta o sítio, em relação aos jogos Olímpicos, que "adicionalmente, a ABIN teve como atribuições realizar avaliações de riscos das instalações que receberam as modalidades esportivas [...]".

Verifica-se, portanto, que as áreas e instalações dos grandes eventos se enquadraram no regimento interno da ABIN, e que existiu uma preocupação com as análises de risco, e que essas áreas são consideradas áreas estratégicas, logo, sob o escopo de proteção do Estado e convergente com a prevenção a probabilidade, de tais instalações, serem utilizadas como palco pelo terrorismo internacional.

O caso dos grandes eventos é interessante de ser analisado por demandar do Estado a responsabilidade pela segurança de suas áreas e instalações. Tanto por ser estratégico para o país como pela possibilidade de vir a ser palco para o terrorismo. Exige, pois, um planejamento de segurança que inclua um tipo específico de proteção, que é realizado no âmbito da Inteligência nacional pela Contrainteligência.

A ABIN (2016, p. 41) define a Contrainteligência, como: "o ramo da atividade de Inteligência que desenvolve ações especializadas destinadas a prevenção e contraposição [...] a ações que constituam ameaças [...] as áreas e instalações de interesse da sociedade e do Estado". Nesse contexto, esse ramo da atividade, que se preocupa com a proteção, ainda se divide em dois segmentos que possuem lógicas distintas, onde o primeiro, é denominado "segurança orgânica" (SEGORG) e se preocupa com a prevenção, adotando "medidas e procedimentos preventivos destinados a salvaguarda [...] de instalações" (ABIN, 2016, p. 41).

Dessa forma, a Segurança Orgânica representa o planejamento de segurança defensivo clássico, que pode ser ilustrado como um "muro" que é, de forma alegórica, erguido para

---

[109] ABIN. GSI. **Grandes eventos**. Disponível em: <http://www.abin.gov.br/grandes-eventos/>. Acesso em: 20 ago. 2018.

separar a ameaça do seu objetivo (vulnerabilidade do sistema que está sob proteção). Entretanto, ela só atua quando a ameaça tenta vencer o "muro".

O segundo segmento é a "segurança ativa", que "preconiza a adoção de medidas e procedimentos ofensivos e reativos destinados a detectar, obstruir e neutralizar a ação da Inteligência adversa e outras ações que ameacem os interesses nacionais e a segurança da sociedade e do Estado" (ABIN, 2016). Entre essas ações, destaca-se, em face do interesse para esse estudo, as de contraterrorismo.

Pode-se verificar que, diferentemente da segurança orgânica, a segurança ativa tem um caráter proativo, ela busca evitar que a ameaça se aproxime do "muro", indo em direção a ela, antes que seu risco, ou sua probabilidade de ocorrência aumente. É importante perceber, que em ambos os casos, não se saiu do escopo da proteção, que é da competência do ramo Contrainteligência.

O senso comum, por vezes infere que "proteger" só envolve ações defensivas, entretanto, fica claro ao analisarmos as definições contidas na DNI de 2016, anteriormente apresentadas, que a proteção pode envolver também ações ofensivas se o risco justificar, o que é feito por meio da "segurança ativa", com a utilização do setor operacional da atividade. Dessa forma, a análise de risco pode indicar sua utilização, quando a mensuração da ameaça apresentar probabilidade e impacto diferenciados, sobre o sistema a ser defendido.

Por todo o exposto até o momento, fica demonstrada, a despeito da independência metodológica, que existe uma inter-relação sinérgica entre essas duas capacidades do Estado, em prol da produção de conhecimentos mais consistentes. Percebendo essa utilidade, e atenta a necessidade de avaliar os riscos em seus planejamentos e operações, a ABIN desenvolveu uma metodologia própria para realizar essas análises.

Tal ação, remete a um reconhecimento pela Inteligência de Estado brasileira, de que a análise de risco constitui um parâmetro importante da atividade, em especial, para um planejamento de segurança de áreas e instalações estratégicas. Esta metodologia é denominada "análise de risco com ênfase na ameaça" (ARENA), e é centrada na análise de ameaças e vulnerabilidades.

Aponta o sítio eletrônico da ABIN[110] que essa metodologia foi desenvolvida à luz da norma ISO 31000/2009, o que desmistifica, em parte, a ideia de que a ISO citada, e já apresentada, só tem utilidade no meio corporativo, perdendo sua validade quando aplicada na

---

[110] ABIN/GSI. **Avaliação de riscos**. Metodologia ARENA. Disponível em: <http://www.abin.gov.br/atuacao/produtos/avaliacoes-de-riscos/>. Acesso em: 19 ago. 2018.

segurança e Inteligência de Estado, ou mesmo de que há uma nítida separação entre risco corporativo e risco de Estado. Embora não sejam iguais, pois cada uma guarda suas especificidades, e diferem nos seus propósitos finais. Acredita-se que a lógica, os conceitos básicos, bem como os princípios e fundamentos servem de estofo teórico e estrutural para ambos.

Ocorre que a lógica metodológica pode ser de uso dual, e por isso a ABIN conceitua o risco de forma aderente ao conceito normatizado pela ISO. Assim, essa agência, que representa a Inteligência de Estado no Brasil, aponta em seu já citado sítio que "a Metodologia de Análise de Riscos com Ênfase na Ameaça (ARENA) foi desenvolvida pela ABIN de modo convergente com a norma ISO 31000/2009".

Dessa forma, aderente à lógica da ISO, a agência define o risco como "a incerteza sobre os acontecimentos que podem comprometer a operação de uma infraestrutura crítica, ou a realização de grandes eventos". Ainda, no âmbito da metodologia Arena, o "risco" corresponde a uma potencial consequência negativa, conforme Brasiliano (2005, p. 7), já havia apontado. Ainda, a denominação de "impacto" para esse potencial negativo, está alinhada ao que registra a maior parte da literatura especializada sobre o tema, e de fato todas as obras aqui citadas. A metodologia Arena ressalta ainda, que esse impacto é ocasionado pela exploração de uma vulnerabilidade, por determinado agente ou fenômeno identificado como "fonte de ameaça".

O método Arena, destaca ainda as fraquezas ou vulnerabilidades do sistema que está sob sua proteção, uma percepção que está também convergente com grande parte da literatura que trata do risco, pois essa parece conceber a ideia central, de que uma ameaça irá buscar, para ter sucesso em sua concretização, uma vulnerabilidade na segurança. O que nos parece ter sentido lógico, haja vista que a vulnerabilidade é a circunstância que aumenta a possibilidade de uma ameaça se concretizar, aumentando sua frequência e seu impacto, e nesse sentido, seria o dano causado por uma ameaça, atuando sobre a vulnerabilidade (SÊMOLA, 2003).

Para a metodologia Arena, o grau de risco que incide sobre determinada infraestrutura ou evento, resulta da correlação entre três aspectos: a existência de uma ameaça, da vulnerabilidade do sistema, e da probabilidade e dos impactos negativos potenciais da concretização desta ameaça. Apresenta ainda o conceito de "fontes de ameaça", que segundo o sítio da ABIN[111], consistem em entidades, grupos de pessoas, fenômeno da natureza ou agentes

---

[111] ABIN.GSI/PR. **Avaliação de Risco**. Metodologia ARENA. Disponível em: <http://www.abin.gov.br/atuacao/produtos/avaliacoes-de-riscos/>. Acesso em: 22 ago. 2018.

biológicos que apresentam potencial de provocar situações de ameaça ao objeto da avaliação de risco.

Ao fim, o produto final deverá ser uma ameaça, que após ser identificada, contextualizada e acompanhada, será mensurada. O que contribuirá, junto com outros conhecimentos, para a sugestão de medidas preventivas que venham a aperfeiçoar os sistemas de proteção. Interessante observar, que a metodologia ARENA segue o mesmo modelo lógico até aqui apresentado, qual seja, manter um foco na ameaça e outro nas vulnerabilidades próprias. Ainda, mantém a relação estruturada entre probabilidade e impacto para efeito de mensuração da ameaça.

Ao verificar que a Inteligência de Estado brasileira concebe o risco objetivo e não o percebido, haja vista, entre outros argumentos, possuir uma metodologia própria para sua análise. Pode-se agora passar a destacar, nos documentos de mais alto nível da Inteligência, as inúmeras vezes em que o termo "risco" emerge.

Mesmo considerando os distintos contextos, acredita-se poder afirmar que o vocábulo é utilizado dentro do escopo conceitual metodológico e científico, estando, pois, afastado da percepção leiga. Pode-se, ainda, verificar que existe uma relação sinérgica entre o processo de Inteligência e a ferramenta de análise de risco, onde o primeiro não deve prescindir da utilização do segundo.

Os documentos de mais alto nível da Inteligência de Estado citam a relevância de se identificar situações que resultem em riscos para a Nação, onde essas representam ameaças ao Estado brasileiro e aos seus interesses. Ao analisar o documento que rege toda a política de Inteligência no país, a Política Nacional de Inteligência [112], pode-se verificar a preocupação do legislador com a identificação das ameaças e seu potencial de risco à segurança da Nação, o que ratifica todo o exposto até o momento.

Dentro do escopo de um planejamento estratégico, o documento que se segue a política, é a estratégia, no caso da atividade de Inteligência brasileira, é a Estratégia Nacional de Inteligência[113] (ABIN, 2017, p. 8), que ao se referir à política para o setor, afirma que ela "[...] identificou as principais ameaças, ou seja, aquelas que apresentam potencial capacidade de colocar em risco a segura nacional da sociedade e do Estado [...]". Cabendo, pois a estratégia,

---

[112] Presidência da República. Casa civil. **Decreto 8.793**, de 29 de junho de 2016. Fixa a PNI. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Decreto/D8793.htm>. Acesso em: 21 ago. 2018.

[113] ABIN. **Estratégia Nacional de Inteligência**. Disponível em: <http://www.abin.gov.br/conteudo/uploads/2015/05/ENINT.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2018.

o passo seguinte de desdobrar seus objetivos para garantir a atuação integrada e coordenada do SISBIN (BRASIL, 2017).

Se considerar que o conhecimento é o produto final da atividade de Inteligência, representando o que de mais nobre a Inteligência pode oferecer ao processo de tomada de decisão, e que esses conhecimentos devem ser "oportunos, abrangentes e confiáveis" (BRASILa, 2016, n.p.), não se pode deixar de considerar a avaliação do risco como um dos fatores relevantes para que se alcance esse grau de excelência. Nesse sentido, cita a PNI, que há a necessidade de a Inteligência ser uma atividade de assessoramento oportuno:

> Cumpre à Inteligência acompanhar e avaliar as conjunturas interna e externa, buscando identificar fatos ou situações que possam resultar em ameaças ou riscos aos interesses da sociedade e do Estado. O trabalho da Inteligência deve permitir que o Estado, de forma antecipada, mobilize os esforços necessários para fazer frente às adversidades futuras e para identificar oportunidades à ação governamental. (BRASILa, 2016, n.p.)

Na análise da citação acima pode-se observar que a Inteligência "identifica ameaças", para que, "antecipadamente", o Estado possa "mobilizar os esforços necessários" para confrontá-las. Pode-se então novamente aduzir que a Inteligência primeiro identifica a ameaça, além de contextualizá-la e acompanhá-la, para em um segundo momento mensurá-la por meio da ferramenta análise de risco. Somente após essas duas etapas, será possível planejar a "mobilização" de que trata o extrato acima, onde de interesse para esse estudo destacam-se as Forças Armadas.

Assim, adiantando uma questão que será discutida no capítulo seguinte, seria interessante que houvesse um sistema, de base científica, que apoiasse o decisor na tarefa de estabelecer uma "mobilização", ou mais aderente ao jargão militar, uma "prontidão" adequada para cada situação de ameaça. Um sistema capaz de ser excitado pelas duas capacidades aqui discutidas, a Inteligência e a análise de risco, e fornecesse como saída, uma sugestão de alerta, em função da ameaça, para as Forças Armadas.

Em continuação, a análise do trecho selecionado acima da PNI, acredita-se, confirma tratar-se do risco objetivo. Esta preocupação com o risco é lícita no sentido de o trabalho da Inteligência necessitar agregar a sua produção de conhecimento a mensuração da ameaça, enriquecendo-a, e permitindo que de forma efetiva o Estado, preventivamente, possa mobilizar sua estrutura de segurança contra uma ameaça tangível.

Outro exemplo da relevância do estudo do risco, em função dos interesses da Inteligência se observa em um dos mais importantes pressupostos da atividade, também previsto na PNI, que é a "abrangência". Onde está deve ser tal que a atividade de Inteligência

possa “identificar ameaças, riscos e oportunidades ao país e à sua população” (BRASILa, 2016, n.p.). Ao citar, novamente, o binômio ameaça e risco, percebe-se a presença dos conceitos da análise de risco estruturada.

A abrangência nos conduz à identificação de uma ameaça que, nos dias atuais, tem afligido a sociedade brasileira, que é a corrupção. Um problema relevante para o Estado, sendo apontada como uma das principais ameaças, alvo da atividade de Inteligência. Nesse sentido, esclarece a PNI que:

> A corrupção é um fenômeno mundial capaz de produzir a erosão das instituições e o descrédito do Estado como agente a serviço do interesse nacional. Pode ter, nos polos ativo e passivo, agentes públicos e privados. Cabe à Inteligência cooperar com os órgãos de controle e com os governantes na prevenção, identificação e combate à corrupção em suas diversas manifestações, inclusive quando advindas do campo externo, que colocam em risco o interesse público (BRASILa, 2016, n.p.).

O documento cita claramente que a corrupção “coloca em risco o interesse público”, logo, precisa ser analisado e tratado adequadamente. Ainda, no mesmo contexto, outras ameaças que podem comprometer a segurança do Estado, são a sabotagem, o terrorismo e a espionagem, e todas são alvo da Inteligência, e são riscos potenciais que precisam ser mensurados.

Interessante observar, que o Brasil, caso consiga vencer suas contradições internas, poderá vir a realizar seu potencial e ocupar uma posição relevante no cenário internacional. Com isso, espera-se um aumento do risco associado à maior exposição no sistema internacional, e em consequência uma maior necessidade de proteger seus interesses estratégicos por meio das ferramentas e processos de que dispõe.

Em continuidade, à citada política também destaca as ações “Contrárias ao Estado Democrático de Direito”, que representam uma ameaça, e devem merecer especial atenção de todos os entes governamentais, em particular, daqueles com atribuições institucionais de garantir a defesa do Estado. Tais ações, são aquelas que atentam contra o pacto federativo; os direitos e garantias fundamentais; a dignidade da pessoa humana; o bem-estar e a saúde da população; o pluralismo político; o meio ambiente e as infraestruturas críticas do País, além de outros atos ou atividades que representem ou possam representar risco aos preceitos constitucionais relacionados à integridade do Estado (BRASILa, 2016, n.p.).

Como exemplo desse tipo de ação pode-se citar os movimentos antissistêmicos. Um termo cunhado pelo sociólogo estadunidense Immanuel Wallerstein, na década de 1970, cuja

pretensão seria de reunir, globalmente, os movimentos sociais de matriz marxista que surgiram no século XIX e os movimentos nacionalistas, anticolonialistas e de liberação nacional que surgiram fruto da opressão colonial ocidental após o fim da Segunda Guerra Mundial, principalmente nas periferias.

Interessante notar que esse tipo de movimento é facilmente confundido com outras tipologias que usam a violência como meio para atingir seus fins, como, por exemplo, o terrorismo. Para Rojas (2013, p. 9), um movimento antissistêmico se propõe a ser contra um sistema. Mas o que termina por defini-lo e diferenciá-lo dos demais movimentos é a resposta a qual sistema ele se opõe, o que permanece de certa forma pouco claro. Entretanto, em tese, seria o sistema dominante no mundo ocidental, que é o capitalismo. Logo, seria um movimento, basicamente, anticapitalista.

Elaborando seu texto, Rojas expande a luta do movimento para além do capitalismo, colocando que são,

> múltiplas lutas que não somente deverão confrontar as diversas expressões do sistema social capitalista, senão também e simultaneamente, as várias manifestações do sistema classista de organização social, junto, em um terceiro nível, a todas as diferentes heranças do sistema social da pré-história humana, ou do reino da necessidade. (ROJAS, 2013, p. 21)

De fato, em estreita síntese, em que pese a abrangência elencada pelo autor, esse movimento parece ser contrário aos valores neoliberais, principalmente ao capitalismo e sua ideia de livre mercado aderente ao pensamento de Adam Smith[114]. Também parece ser contrário ao processo de globalização em todas suas facetas, podendo vir a ser uma ameaça ao Estado Democrático de Direito, quando decide, por qualquer motivo, radicalizar. Um exemplo são os *black blocs*[115], que já tiveram presença marcante em várias capitais do Brasil, em recente período do cenário nacional.

Todas as ameaças potenciais que encontram previsão na PNI, e que representam "risco aos preceitos constitucionais", devem ser identificadas e analisadas à luz da Inteligência, e

---

[114]Adam Smith (1723-1790) foi um filósofo e economista britânico, nascido na Escócia. Teve como pano de fundo do seu trabalho o século XVII, também conhecido como século das luzes, em função do advento do iluminismo. É conhecido como o pai da economia moderna, e também considerado o mais importante teórico do liberalismo econômico (AMARAL, 2007, p. 218-219).

[115] Carta Capital. André Takahashi. 31 de julho de 2013. **O black bloc e a resposta à violência policial**. Os "blackbloc" se caracterizam por serem um grupo de ação política, cuja tática é a ação direta. Possui vertente anarquista e tem como característica os integrantes estarem nas manifestações mascarados e vestidos de preto. Utilizam-se ainda, da propaganda pela ação para desafiar os poderes constituídos, incluindo os de imposição da ordem. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/sociedade/o-black-bloc-e-a-resposta-a-violencia-policial-1690.html>. Acesso em: 25 nov. 2018.

quantificada pela análise de risco. Desta conjunção de capacidades, resultará um conhecimento mais robusto, que poderá subsidiar medidas reais de prevenção. A importância desta mensuração está também explicitada na Estratégia Nacional de Inteligência (ENINT), que estabelece os desdobramentos dos objetivos da Inteligência nacional no nível estratégico, e destaca a necessidade do aperfeiçoamento do "processo de gestão de riscos," (BRASIL, 2017, p. 26).

São vastos os exemplos de interação entre Inteligência e risco. Registrou-se apenas alguns entre os muitos contemplados nas publicações de alto nível da Inteligência Nacional, os quais todos corroboram com a importância do uso da ferramenta "análise de risco", em associação aos processos de produção e proteção clássicos da atividade de Inteligência. Em todos os casos comentados, além de outros previstos em lei, verifica-se como constante a preocupação com os riscos, e a necessidade de sua objetiva análise.

Como fecho para esse raciocínio, gostaríamos de apontar ao leitor, que por meio da Doutrina Nacional de Inteligência de 2016, a atividade de Inteligência buscou normatizar todo o contido na Política pública de segredo de Estado. Esse conjunto de documentos normativos, que em síntese estabelece um padrão em termos de planejamento estratégico da atividade da Inteligência nacional. Deixou claro sua determinação de agregar as suas atribuições legais de produção e proteção do conhecimento sensível e das infraestruturas críticas, o "levantamento de riscos". Dessa forma, registra que:

> [...] Cabe à Atividade de Inteligência assessorar os órgãos e entidades nacionais no *levantamento de riscos* e na definição e implementação de medidas de proteção necessárias, quando os conhecimentos e dados sensíveis e as infraestruturas críticas estiverem sob a responsabilidade de tais órgãos e entidades. (ABIN, 2016, p. 41, grifo nosso).

4.9 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

O risco, embora sempre tenha estado presente na vida do homem, era uma entidade desconhecida e temida. Entretanto, no momento em que esse decidiu adentrar em seu domínio, e conseguiu mitigar as incertezas a ele associadas, a humanidade se permitiu evoluir. Assim, ela deixou de ser passiva frente ao dano futuro, para se transformar em um ente ativo, que passaria a ter alternativas e opções de como lidar com as ameaças que pudessem lhe causar prejuízos. A possibilidade de poder antever a escuridão que representava o futuro, deixou o homem mais ousado, sentindo-se capaz de desenvolver seu potencial. A retirada desses freios cognitivos permitiu um avanço em termos de realizações.

Neste capítulo, entre outras questões, procurou-se destacar a importância da quantificação de uma ameaça potencial ao Estado brasileiro. Buscou-se demonstrar que uma mensuração estruturada, deve fazer parte do escopo de um planejamento de segurança. Nesse sentido, acredita-se que a elaboração de uma efetiva análise de risco, em paralelo com o trabalho da atividade de Inteligência, pode contribuir para a construção de um conhecimento mais abrangente e consistente sobre uma ameaça. E que esse seria o primeiro passo, para que os decisores pudessem tomar medidas preventivas reais com o intuito de evitá-las.

Ainda no caso do terrorismo, que é o uso da violência, modernamente, indiscriminada com fins políticos, essas medidas, por estarem inseridas em um Estado democrático de direito, estarão mais bem enquadradas no modelo de justiça criminal proposto por Gonçalves e Reis (2014), que está centrado em medidas preventivas de antiterrorismo.

Uma ameaça que não foi mensurada permanecerá sendo, essencialmente, apenas um potencial de provocar danos, não sendo possível gerenciá-la por meio das ferramentas adequadas, e desenvolvidas com o propósito de analisar o risco inerente aquele potencial, dentro do escopo do risco objetivo. Peter Drucker (1954) já havia nos alertado, que sem medir não é possível gerenciar, também, acrescentamos que sem gerenciar não será possível priorizar o tratamento, nem estabelecer medidas de prevenção adequadas para uma ameaça.

Antes da medição, feita no domínio do risco, prioritariamente em termos de probabilidade e impacto, a ameaça é um ente amorfo e adimensional. Sem o enquadramento quantitativo correto, a ciência não consegue tratá-la em toda sua amplitude, e possível periculosidade. O Estado, por sua vez, sem dimensionar a ameaça terá dificuldade de preveni-la, principalmente em se tratando de um evento "Cisne Negro", um acontecimento que independentemente da probabilidade pode produzir um alto impacto, que foge das expectativas comuns, mas que pode se materializar em determinadas circunstâncias. Uma dessas circunstâncias pode envolver, dependendo da situação, um possível atentado terrorista no Brasil por ocasião de um grande evento. Quando o país pode se posicionar como palco perante esse tipo de organização.

Não obstante, por melhores que sejam as metodologias de gerenciamento do risco, e as técnicas de mensuração das ameaças, a ciência nos apresentará apenas estimativas, as quais são metodologicamente estruturadas em termos de probabilidade e impacto, e permitirão ao gestor observar o comportamento de uma ameaça frente a uma vulnerabilidade. Entretanto, ainda serão previsões, e de fato o futuro permanecerá, em parte, um mistério.

Ocorre que a natureza apenas nos permite viver o tempo presente. Além desta linha temporal, tudo mais está por se revelar, ao menos completamente. Tentamos, é verdade,

apoiados no intelecto e na ciência, fazer uma aproximação probabilística. Mas qualquer coisa que se diga sobre o futuro, para o bem ou para o mal, serão sempre previsões, nunca fatos, o que, não poucas vezes, frustra aqueles que se dedicam a interpretar os riscos do por vir.

Com a consciência de que não temos o total domínio sobre o que o futuro nos reserva, nos parece sábio elaborar as melhores avaliações de risco possíveis. Para isso, procurou-se demonstrar a importância de diferenciar risco, de ameaça. Para não cometer o equívoco de tentar gerenciar algo, que por representar apenas um potencial, não existe aos olhos da ciência, pois não foi mensurado.

Nesse contexto, a vulnerabilidade e a exposição se revelam elementos que podem nos ajudar nessa diferenciação, pois a ameaça é um potencial cujo risco será, probabilisticamente, maior ou menor, na medida em que haja uma maior ou menor exposição, e sua natureza é de buscar atuar sobre uma vulnerabilidade. Existe, pois, uma relação dinâmica entre esses entes, que se revela e oscila quando há uma aproximação ou um afastamento entre eles.

A partir dessas afirmações, pode-se observar uma relação entre ameaça, risco, vulnerabilidade, exposição e probabilidade, dentro do escopo da Inteligência e da análise de risco. Onde tal relação será útil no futuro por ocasião do desenvolvimento de um sistema *fuzzy* em apoio ao processo decisório. Essa relação aponta ainda, logicamente, e de forma mais específica, para a existência de uma possível causalidade entre Inteligência e probabilidade, em que a primeira influencia a segunda e essa pode ser reflexo, ao menos em parte, da primeira.

Para evitar generalizações inadequadas e sem base objetiva, registra-se que esta análise só deve ser considerada no caso específico aqui tratado, pois esses elementos são construídos em conjunto, dentro de uma mesma moldura de segurança e defesa do Estado e quando tratando do mesmo tema. Como é o caso concreto desta pesquisa, que trata da prevenção a um possível ato terrorista, por ocasião de um grande evento, no Brasil.

Após estabelecer essa possível relação entre Inteligência e probabilidade discute-se brevemente sobre a importância de analisar a ameaça dentro do ambiente onde está inserida, as custas de não conseguir compreendê-la e, por conseguinte, não saber como lidar com ela. De fato, os Estados estão inseridos em um ambiente internacional cada vez mais complexo e antagônico. Por isso, é importante desenvolver, estudar e melhorar cada vez mais os processos e ferramentas, que os auxiliem a perceber e se antecipar a possíveis riscos.

Atualmente, as ameaças possuem uma dinâmica diferenciada, muito em função da revolução da tecnologia da informação, onde se verifica um fluxo de informações muito mais denso e rápido do que no passado, o que exige tempos de reação muito menores. Esse novo

mundo digital obriga os Estados a estarem atentos e a desenvolverem sistemas tecnológicos que apoiem decisões rápidas e bem fundamentadas, principalmente em momentos de crise.

Dessa forma, para lidar com esse ambiente a política pública que trata das questões de Estado afetas à atividade de Inteligência deve valorizar, estimular e determinar que sejam feitas análises de risco, o que nos parece, vem ocorrendo, para junto com a atividade de Inteligência clássica escrutinar diuturnamente o ambiente em busca de ameaças e oportunidades.

Esta ação passou a ser um dever em um mundo que deixou de ser linear, e se tornou VUCA. Nela, ser capaz de entender a dinâmica dos riscos e qual seu significado para os interesses estatais se tornou vital. Nesse sentido, para gerenciar esse ambiente dissimulado, de natureza própria e nebulosa, deve o Estado buscar sinergia entre os processos e as ferramentas governamentais disponíveis.

No caso específico deste estudo, destaca-se a necessária interação entre os processos atinentes à atividade de Inteligência e a ferramenta de análise de risco, para lidar com uma das faces dessa complexidade, que é a ameaça terrorista. Para enfrentar esse desafio, de um lado é preciso identificar, contextualizar e acompanhar as ameaças no ambiente, e do outro mensurar e priorizar seu tratamento com a finalidade de preveni-la, por meio de medidas reais de proteção.

Em síntese, as duas capacidades devem contribuir para a construção de um conhecimento melhor e mais abrangente, capaz de fornecer um assessoramento oportuno e seguro, sobre as ameaças e oportunidades contidas nesse antagônico ambiente mundial, ao custo de ser fagocitado por ele.

Com esse intuito, no próximo capítulo apresenta-se uma proposta metodológica que utiliza como elemento de entrada os conceitos até então discutidos, e tenha uma saída que venha a contribuir para uma decisão bem fundamentada, sobre a escolha de um nível de alerta para as Forças Armadas e que possa ser traduzido, de forma simples, em um grau de prontidão adequado para fazer frente a uma possível ação terrorista no Brasil, por ocasião de um grande evento, indo dessa forma em direção ao propósito da pesquisa[116].

---

[116] O propósito a ser buscado pela pesquisa, relembrando, será o de investigar a viabilidade de utilizar um sistema baseado em lógica *fuzzy,* para apoiar o processo de tomada de decisão, no caso concreto de um atentado terrorista, por ocasião de um grande evento, no Brasil (nota do autor).

5 LÓGICA *FUZZY*. UMA PROPOSTA DE MODELAGEM EM APOIO AO PROCESSO DE DECISÃO

> "Conforme a complexidade de um sistema aumenta, nossa habilidade de fazer afirmações precisas e significativas sobre seu comportamento diminui." (ZADEH, 1973)[117]

A complexidade de um ambiente VUCA[118] impõe novos desafios na tentativa de compreendê-lo. Uma alternativa para lidar com esse problema foi apresentada por Zadeh (1965), e se baseou na simulação de um processo natural da cognição humana, que tende a classificar informações em funções de pertinência linguísticas. O que, dentro da lógica *fuzzy*, ficou conhecido como *fuzzificação*, expressão que é ao mesmo tempo um anglicismo e um neologismo, e que tem sua gênese no termo de origem inglesa mencionado acima, cuja tradução na língua portuguesa, pode ser nebulosa ou difusa. Em termos mais teóricos, segundo Simões e Shaw (2007, p. 50), "é um mapeamento do domínio de números reais para o domínio *fuzzy*. Simplificadamente, associa números a expressões linguísticas.

Ocorre então uma transformação de domínios, em que um conjunto de inferência *fuzzy* é usado para a tomada de decisões. Nesse domínio nebuloso não existem números discretos, mas conjuntos ou subconjuntos de um determinado universo de discurso como, por exemplo, a velocidade, tida como uma variável linguística, e suas funções de pertinência, que podem ser: baixa, média e alta. Bem mais adequada à forma de pensar humana.

Estava apresentada uma forma revolucionária de manipular a complexidade do mundo real. Qualquer atividade humana requer que se lide com um grande número de dados e informações, que chegam pelos sentidos e são processados no cérebro, normalmente, vagos e carregados de imprecisões. Como exemplo, pode-se citar uma pessoa comum que esteja, por exemplo, praticando uma atividade física como a corrida. Para executar essa tarefa, amadoristicamente, ela não precisa conhecer o valor exato da sua velocidade, provavelmente classificará esta informação em conjuntos *fuzzy* como os citados acima. Esses conjuntos, (baixo, médio e alto) representariam os valores *fuzzy* dos valores numéricos da velocidade.

Esses valores numéricos, dentro do universo velocidade, pertencerão aos conjuntos *fuzzy* citados (baixo, médio e alto), essa é a lógica utilizada pelo cérebro humano ao processar

---

[117] ZADEH, L. A. Outline of a new approach to the analysis of complex system and decision processes. **IEEE Trans. Syst. Man and Cybern**., v. SMC-3, n. 1, p. 28-44, 1973.
[118] Ver terceiro capítulo – ambiente VUCA.

um fluxo de dados, e reduzi-lo a esses conjuntos. Desse modo, podemos praticar a atividade física dentro desses três conjuntos, passando de um para o outro de forma gradual, e isso é o necessário para cumprir a tarefa requerida, com a precisão necessária, considerando que precisão nesse contexto é a aptidão de um instrumento em medir. Assim, esse senso de pertencimento a um conjunto *fuzzy*, e a passagem gradual entre conjuntos, pode ser suficiente para controlar a velocidade.

Pelo exposto, percebe-se que o ser humano trabalha bem e de forma natural com quantidades incertas. Entretanto, as máquinas não, elas precisam de quantidades exatas e números reais, que representem um valor de referência. Isto é necessário para que seus controles computadorizados, possam identificar se a velocidade, por exemplo, está acima, igual ou abaixo desse valor de referência, para poder efetuar um controle ou identificar sua dinâmica. Dessa forma, para aplicar esta lógica nebulosa, natural do cérebro humano, em sistemas computacionais é necessário que se façam conversões para adequá-los ao processamento binário desses sistemas.

Para isso são necessárias duas grandes interfaces, uma de *fuzzificação*, que transforme o que ocorre no mundo real, que usa números reais em um mundo *fuzzy* que usa números *fuzzy*, e ao fim de todo o processamento, faça o inverso, transformando funções *fuzzy* em números reais. Processo esse conhecido como *defuzzificação* (em um sistema computacional entradas e saídas devem ser números discretos ou reais).

Simões e Shaw (2007, p. 16) nos apresentam diversos exemplos que demonstram ter o ser humano a capacidade natural de *defuzzificar*, citam os autores: a habilidade natural de decifrar caligrafias, de entender linguajar com sotaque, de reconhecer pessoas após um longo período de ausência mesmo que ela tenha mudado suas características físicas. São processos complexos e nebulosos que o cérebro humano é capaz de processar, transformando dados, em expressão linguística, de forma natural.

Tais exemplos demonstram a habilidade humana de manipular conjuntos *fuzzy,* e percebe-se, que o cérebro humano, dessa forma, executa um processamento mínimo, quando comparado a um sistema computacional, pois não existe na lógica *fuzzy*, um modelo matemático a seguir. É possível, que essa forma *fuzzy* de raciocinar, tenha sido importante para sobrevivência e desenvolvimento do homem, pois em situações críticas não faria sentido processar qual seria a velocidade ideal para escapar de um predador, por exemplo. Bastando, para sobreviver, correr na mais alta velocidade possível, e nesse exemplo “alta” seria a função de pertinência da variável velocidade. Nesse sentido, para a vida prática do homem, em muitos casos, a precisão matemática perde seu significado.

Não obstante, ressalta-se que em relação à lógica *fuzzy* este trabalho se limitará ao escopo conceitual e prático. Dessa forma, pretende-se posicionar como desenvolvedor de um sistema de inferência *fuzzy* a ser proposto, com o apoio de especialistas, e do Matlab. Um programa utilizado em computação numérica para realização de cálculos matemáticos, modelagens e simulações.

Nesse sentido, para esta pesquisa, o Matlab será utilizado como uma ferramenta. Ainda, por se tratar de um estudo investigativo, e voltado para as ciências sociais, pretende-se deixar à margem do citado escopo digressões matemáticas de fundo, mais adequadas às ciências exatas, com viés experimental quantitativo.

Dessa forma, o objetivo será o desenvolvimento e a proposição de um sistema *fuzzy*, investigando sua viabilidade no apoio a tomada de decisão, por meio da indicação de um determinado nível de alerta para as Forças Armadas, em uma situação de crise, que envolva a possibilidade de ataque terrorista, em um grande evento, no Brasil.

O intuito é de assessorar uma autoridade competente, sobre o mais adequado grau de prontidão a ser ativado para essas Forças. Ressalta-se que o sistema proposto, não tem a pretensão de, por si só, resolver o problema da prevenção ao terrorismo. Como em qualquer processo de tomada de decisão, esse modelo deve estar inserido em um planejamento consistente, que possa induzir sinergia com outros processos e ferramentas, que apoiem uma decisão bem fundamentada.

Nas últimas décadas, sistemas que simulam o processo de decisão humana tornaram-se mais inteligentes e no campo da inteligência artificial e computacional, têm-se consolidado várias aplicações, inclusive nas áreas sociais. Entretanto, foi na década de 1960, com base na teoria clássica dos conjuntos, que a lógica *fuzzy* surgiu como uma forma inovadora de modelagem de sistemas interdisciplinares.

Nela, o operador, entre outras vantagens, não necessitaria mais ter um profundo conhecimento do sistema a ser modelado. Por outro lado, ele precisaria compreender mais profundamente, como as imprecisões e incertezas ocorrem nos processos. Exatamente o que se espera de um especialista. Outro aspecto importante é apresentado por Simões e Shaw (2007), quando destacam que esse conceito pode associar sistemas sociais e políticos e sua respectiva influência no processo de tomada de decisão.

Esta associação se torna possível porque existe, na lógica *fuzzy*, uma modelagem que simula o raciocínio humano, e sua implementação permite lidar com a volatilidade, incertezas, complexidades e ambiguidades (VUCA), comuns nos sistemas sociais. A complexidade apresentada, pode ser confrontada pela lógica *fuzzy*, porque essa, de forma natural e intuitiva,

sempre foi utilizada pelos seres humanos. Por conseguinte também é uma lógica que se mostra mais adequada para enquadrar as especificidades desse ambiente controverso. Nesse contexto nebuloso Chen e Phan (2000) apontam que é uma lógica multivalorada por definir valores intermediários entre aquilo que é totalmente falso ou totalmente verdadeiro.

Assim, em vez da bivalência clássica ou booleana do sim ou não, pode-se ter o talvez, bem mais adequado à prática do cotidiano, e aderente à forma de pensar humana (BOENTE, 2009). Segundo Almeida (2015, p. 29), "por conta da capacidade de explorar variáveis linguísticas, de possibilitar o desenvolvimento do raciocínio próximo do ser humano, [...] sua aplicabilidade tem sido demonstrada no apoio aos profissionais de várias áreas, como [...] nas ciências sociais". Percebe-se então, que é uma tecnologia adaptável às questões sociais, entre elas, de interesse para este estudo, o assessoramento racional ao processo de tomada de decisão, no caso concreto aqui tratado e já exposto.

5.1 PRINCÍPIOS DA LÓGICA *FUZZY*

Como já mencionado, a gênese desse conceito, conforme apontam Rignel et al. (2011)[119], foi introduzida nos meios científicos em 1965 pelo matemático estadunidense nascido no Azerbaijão, Lofti Asker Zadeh (1921-2017), por meio do seu artigo intitulado *Fuzzy Sets*[120], publicado no periódico *Information and Control*. Ainda sobre o citado artigo comentam Consenza et al. (2006) que a formalização de Zadeh viria a ser uma das maiores revoluções da matemática, ao tratar os conjuntos fora do escopo clássico do totalmente verdadeiro ou do totalmente falso. Modernamente, é considerada uma técnica de excelência, que possui boa aceitação na área de modelagem de processos, pois permite dizer algo sobre a realidade fora dos extremos. Sendo capaz, por conseguinte, de lidar com áreas cinzas comuns as ciências sociais.

Mendel (1995, p. 345-347), por sua vez, ao se referir ao artigo de Zadeh, acrescenta que o mesmo é considerado seminal, e considera seu autor o "pai-fundador" desta área de conhecimento. Acrescenta Mendel (1995) que definições imprecisas representam um importante papel no pensamento humano, particularmente no domínio do reconhecimento de padrões, comunicações, informações e abstrações.

---

[119] **Revista Eletrônica de Sistemas de Informação e Gestão Tecnológica**, v. 1, n. 1, 2011. Disponível em: <http://www.logica"fuzzy".com.br/wp-content/uploads/2013/04/uma_introducao_a_logica_"fuzzy".pdf>. Acesso em: 13 set. 2018.

[120] ZADEH, L. A. "fuzzy" sets. **Information and control**, v. 8, p. 338-353, 1965.

Em complemento, apresenta-nos outro importante artigo do mesmo autor, intitulado "Princípios da Incompatibilidade"[121], que é considerado um estudo racional da lógica *fuzzy* em engenharia e outras disciplinas. Como já ressaltado, à medida que a complexidade dos sistemas aumenta, diminuiu a capacidade de estabelecer definições precisas, e com significado sobre o comportamento, passando a haver um limite além do qual precisão e significância (ou relevância) se tornam quase mutuamente excludentes. Aderente a esse contexto, Mendel propôs um tutorial[122] que apresenta um sistema de lógica *fuzzy* ou difusa como singular,

> na medida em que é capaz de lidar simultaneamente com dados numéricos e conhecimento linguístico. É um mapeamento não linear de um vetor de dados de entrada (recurso) em uma saída escalar, ou seja, mapeia números em números. A teoria dos conjuntos difusos e a lógica nebulosa estabelecem as especificidades do mapeamento não linear. [...]. A expansão da função de base *fuzzy* é muito poderosa porque suas funções de base podem ser derivadas de dados numéricos ou conhecimento linguístico, ambos os quais podem ser lançados nas formas das regras SE-ENTÃO (MENDEL, 1995, p. 345).

Observa-se que a aplicação da teoria da lógica *fuzzy* é ampla e pode ser útil em processos de tomada de decisão. Se considerar que em um mundo VUCA essas precisam ser tomadas com rapidez e efetividade, pode-se por meio desta teoria reduzir o tempo das escolhas e encontrar soluções reais e viáveis para resolver os novos problemas, desse novo e complexo ambiente, pois ela permite que sejam consideradas no processamento, implicações culturais e filosóficas, afetas as relações diárias, raramente lineares, inerentes a vida do homem em sociedade.

Nesse sentido, realçam-se as qualidades dessa lógica, considerando que as questões culturais favorecem a complexidade do ambiente e interferem na formatação do pensamento humano. Assim, por meio da lógica *fuzzy*, é possível incluir e simular nos sistemas de apoio à decisão essas complexas questões relacionadas aos sistemas sociais.

Para Strey (2002, p. 59), o homem "encontra-se num sistema social criado através de gerações já existentes e que é assimilado por meio de interelações sociais". Entretanto, em um mundo VUCA, surgem informações novas a todo o momento, e de várias fontes. Literalmente, está sempre surgindo algo novo, o que desafia o pensamento culturalmente linear, e gera incongruências com pontos cada vez mais nebulosos. Enquadra-se nesse aspecto da evolução do comportamento e do pensamento humano, a lógica *fuzzy.* Pela sua capacidade de lidar com as imprecisões da lógica humana clássica. Dessa forma aponta Simões e Shaw (2007, p. 1) que:

---

[121] ZADEH, L. A. Outline of a new approach to the analysis of complex system and decision processes. **IEEE Trans. Syst. Man and Cybern**., v. SMC-3, n.1, p. 28-44, 1973.
[122] Tradução nossa.

> A lógica *fuzzy* provê um método de traduzir expressões verbais, vagas, imprecisas e qualitativas, comuns na comunicação humana, em valores numéricos. Isso abre as portas para se converter a experiência humana em uma forma compreensível pelos computadores.

Assim, pode-se observar nessa tecnologia um viés prático, em que a experiência de profissionais, como os da Inteligência e da gestão de risco, possa ser compreendida, contextualizada, analisada, e processada por um sistema computadorizado. Tal fato possibilita a elaboração de estratégias de tomadas de decisão em situações complexas, que antes poderiam ser demoradas e cujos efeitos poderiam ser deletérios, pois se poderia perder o princípio da oportunidade, bastante valorizado na atividade de Inteligência. Verifica-se então que o modo de raciocinar do cérebro humano começa a deixar de ser monopólio dos humanos, pois pode ser processado por sistemas computacionais, com as suas vantagens de rapidez e racionalidade.

Entre as vantagens, que são associadas a lógica *fuzzy*, destaca-se a capacidade de lidar com um grande número de dados, sem o temor do *overload cognitivo*[123] que afeta sobremaneira os profissionais de Inteligência que lidam com coleta em fontes abertas (OSINT)[124], sendo esse mais um argumento que demonstra, ao que parece, a utilidade dos modelos baseados na lógica *fuzzy* em apoio aos processos de tomada de decisão. Em aderência a essa linha de pensamento, Simões e Shaw (2007, p. 45) afirmam que "a lógica de tomada de decisões, incorporada na estrutura de inferência da base de regras, usa implicações *fuzzy* para simular tomadas de decisões humanas".

Nesse ponto, para avançar no entendimento dessa lógica, é importante fazer algumas digressões sobre a teoria dos conjuntos reais e conjuntos *fuzzy*. Dessa forma, no tópico seguinte, abordar-se-á a singularidade da lógica *fuzzy* frente à lógica clássica no que se refere à teoria dos conjuntos, demonstrando que sua capacidade de responder a situações nebulosas está relacionada a essa especificidade.

Destacar-se-á que, ao contrário da lógica clássica, na teoria *fuzzy* dos conjuntos as variáveis podem estar em transição entre o pertencimento, e o não pertencimento a determinado conjunto. Podem simultaneamente em um dado momento, pertencer a mais de um conjunto, o que apontaria para a possibilidade de transições mais suaves de um conjunto para outro, e seus desdobramentos práticos na área de modelagem de sistemas.

---

[123] Ver capítulo 2, tema "Inteligência", subtema OSINT – *Open Source Intelligence*.
[124] Idem.

5.2 A TEORIA DOS CONJUNTOS *FUZZY*

Para melhor compreender esta lógica, é importante discorrer, no que couber, sobre a teoria básica de conjuntos reais e conjuntos *fuzzy*. A noção básica da teoria clássica dos conjuntos é a de pertinência de um elemento em um dado conjunto, e sua propriedade fundamental é de que a função de pertinência é bivalente. Ou seja, é uma lógica de "sim" ou "não", onde o elemento pertence, ou não pertence, a um dado conjunto, não sendo admitidas gradações.

Tal teoria, apesar de ser muito útil na linguagem computacional, nem sempre é adequada à vida cotidiana, onde a bivalência, como regra, não se aplica. Simões e Shaw (2007), apresentam um exemplo no qual é possível observar essa falta de sentido prático cotidiano, na teoria clássica dos conjuntos. Os autores discorrem sobre a relação entre a velocidade de um automóvel, os equipamentos de vigilância, e o conjunto de infratores a eles associados.

Segundo a teoria convencional, os que dirigem acima de determinada velocidade são infratores. Existe, pois, uma transição brusca entre pertinência e não pertinência. Ocorre que existem também outras implicações que inserem incertezas nesse processo, e podem torná-lo injusto. Entre essas, as imprecisões dos sensores, os riscos de violência associados as horas de maior ou menor movimento, os períodos diurnos e noturnos, as emergências comprováveis, entre outros aspectos.

Geraria uma percepção de injustiça pertencer ao conjunto dos infratores àquele motorista que estivesse a uma fração infinitesimal acima do limite permitido, à noite, com pouco movimento, e submetido ao risco da violência urbana em uma grande capital. Enquanto de forma comparativa outros motoristas, sem esses atenuantes, também pertenceriam ao mesmo conjunto, com a mesma punição, independente do contexto, como ocorreria na bivalência da teoria clássica dos conjuntos.

A teoria dos conjuntos *fuzzy* pode contribuir para uma solução mais aceitável e adequada ao mundo real. Quando sugere uma mudança gradual no conceito de pertinência que permita, que situações, onde estejam presentes fatores atenuantes da infração, possam ser consideradas na execução da punição, pois ela apresenta a possibilidade de um elemento ser membro parcial de um conjunto. Dessa forma, o motorista poderá, ao mesmo tempo, pertencer ao conjunto dos infratores para efeito da velocidade, e não pertencer para efeito de multagem.

Ou seja, pode ter infringido a determinação de não ultrapassar um determinado limite de velocidade, mas, propositalmente, pode não ter sido punido em função dos fatores justificadores da falta, que se relacionam com o ambiente onde ela ocorreu. Vejam que essa

lógica considerou e analisou o ambiente. Isso foi possível por meio de uma inteligência computacional suportada por um modelo *fuzzy*, onde o próprio sistema considera as circunstâncias atenuantes, intrínsecas ao mundo real. Ao fim, Simões e Shaw (2007, p. 19) são assertivos ao apontarem que "existe uma falta de casamento entre a teoria bivalente de conjuntos, e os aspectos multivalentes práticos da vida".

Essa forma diferenciada de pensar nos conjuntos, e sua propriedade de pertinência, nos remete ao fato de que, um conjunto *fuzzy* será um agrupamento impreciso e indefinido, e que tem como uma das principais vantagens a possibilidade das transições de pertinência se darem de forma gradual. A teoria dos conjuntos *fuzzy,* pretende então lidar com essas quantidades de limites imprecisos, como acontece na vida real, onde existem muitos "tons de cinza" nas decisões cotidianas. Nesse sentido, o grau fracionário de pertinência, entre "0" e "1" ou "não" e "sim", pode ser percebido como uma possibilidade. O que é diferente de uma probabilidade, que busca expressar uma chance de pertencimento a um determinado conjunto. A proximidade dos dois conceitos tende a gerar dúvida, muito em função de ambos atuarem no mesmo intervalo, e se encontrarem na nulidade do zero ou na unitariedade do um.

Na tentativa de melhor esclarecer essa diferenciação. Coloca-se para exemplificar que, dependendo das condições, um relatório geológico pode apontar a probabilidade de um deslizamento de terra sobre uma comunidade, mas, por sua vez, ele pode não indicar seu grau ou força. Para esses casos, o conceito de possibilidade é interessante, desde que, primeiramente, se construa uma escala que relacione expressões linguísticas comuns a valores numéricos reais em intervalos. Como por exemplo, 0,9 para um forte deslizamento, 0,5 para médio, e 0,2 para fraco, onde, a possibilidade passa a ser uma medida escalar numérica, e a expressão linguística passa a representar o valor de pertinência, ou a força do deslizamento.

Dessa forma, uma variável linguística pode representar, ou estar associada por meio de uma escala, ao valor de pertinência dentro de um conjunto específico, nos remetendo assim ao, já citado, conceito de *fuzzificação*. Reside nessa questão, uma utilidade prática da teoria *fuzzy*, pois, proporciona um sentido escalar numérico, com potencial de uso computacional, para as expressões incertas do cotidiano da vida comum. Tal fundamento, visto como base de conhecimento[125], abre as portas para ilimitadas utilidades desta ferramenta.

Em especial para o nosso estudo, ao investigar a viabilidade de utilizar um sistema, baseado nessa tecnologia, para apoiar o processo de tomada de decisão. Dessa forma, para

---

[125] Depósito de toda a inteligência relacionada a um dado sistema. Consistindo de uma base e dados (funções de pertinência linguísticas) e uma base de regras *fuzzy* linguísticas. (SIMÕES, M.; SHAW, I. **Controle e modelagem "fuzzy"**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2007, p. 45-46).

Almeida (2015, p. 30), "o conceito de conjunto *fuzzy,* desenvolvido por Lofti Zadeh e definido no universo de discurso U é caracterizado por uma função de pertinência μA, a qual mapeia os elementos de U para o universo [0,1], permitindo assim, uma transição gradual".

Assim, a função de pertinência ficaria:

μA: => [0,1], logo: a função de pertinência combinada com cada elemento pertencente a um número real μA (x) no intervalo [0,1], poderia ser expressa dessa forma:

μA(x) = 1 se, e somente se, x $\in A$

μA(x) = 0 se, e somente se, x $\notin A$

μA(x) = 0 $\leq$ μ(x) $\leq$ 1, se x pertence parcialmente a A[126]

Observa-se que os conjuntos clássicos não dão resposta adequada a valores fracionados em um universo de discurso, logo, não comportam os problemas comuns do cotidiano que demandam uma transição suave de uma classe para outra. O que significa uma limitação, quando é necessário se pensar em um elemento parcialmente pertencente a dois ou mais conjuntos simultaneamente e de forma temporária, como o caso citado de uma infração de velocidade no trânsito. Tal limitação, foi vencida por Zadeh em 1965, quando nos apresentou sua visão da lógica apresentada.

5.2.1 As regras e o método heurístico

Nessa lógica, percebe-se que as expressões linguísticas são uma parte essencial do método, que nesse sentido, Simões e Shaw (2007, p.7) apresentam como "método heurístico". Sendo, no nosso caso, a heurística, um processo cognitivo empregado em decisões, onde se pode abstrair parte de uma informação para facilitar e acelerar a escolha. Assim, esse método, pode se constituir na base para se realizar uma tarefa de acordo com a experiência prévia, suportada por regras de inferência práticas, e já frequentemente utilizadas, podendo essas serem manipuladas pelo desenvolvedor do sistema, que pode excluir ou acrescentar regras à luz de sua efetividade, e das simulações realizadas.

Essas regras preservam as informações mais importantes à luz da experiência do especialista. Seria então, uma regra que poderia se materializar, logicamente, na forma de condição e consequência por meio da relação já apresentada por Mendel (1995) "se – então". Sendo essa, uma das regras típicas de modelagem *fuzzy*. Nota-se então uma associação entre

---

[126] MARRO et al., **Lógica *fuzzy***: conceitos e aplicações, p. 3 (apud ALMEIDA, 2015, p. 31).

antecedentes e consequentes, ou uma relação entre variáveis de entrada e de saída que são, de forma clássica, numéricas. Entretanto, podemos elaborar e descrever uma regra utilizando valores *fuzzy*.

Ou seja, expressões linguísticas, que representem variáveis de um universo de discurso, com suas respectivas funções de pertinência, que podem ser as entradas e as saídas, de um sistema *fuzzy*. Ambas, capazes de serem manipuladas pelas regras de inferência *fuzzy*, também elaboradas linguisticamente. Essas regras irão refletir os antecedentes e suas inferências com os consequentes nas relações de entrada e saída de uma máquina de inferência *fuzzy*, não necessariamente de forma linear.

A vantagem desse método, é que ele possibilita a construção de uma função de entrada e saída não matemática, mas que, entretanto, é capaz de descrever um processo que matematicamente, face a sua complexidade, seria difícil de ser representado. Nesse caso, diferentemente de uma função clássica, do tipo entrada e saída, que especifica um valor real, uma função *fuzzy*, indicaria um conjunto de valores possíveis. Segundo Simões e Shaw (2007, p. 7), no teorema de aproximações *fuzzy*, "uma curva pode ser convertida em descrições verbais através de um número finito de regiões *fuzzy* [...]. Esta estrutura de regras é usada explicitamente em sistemas inteligentes, tais como sistemas *fuzzy* [...]". Assim, uma variável linguística pode representar um universo qualquer, definida como um conjunto de termos, nomes ou rótulos.

Uma relação *fuzzy*, simplificadamente, comporta-se como um modelo de sistema, que ao ser excitado fornece uma determinada resposta. Em sistemas inteligentes, segundo Simões e Shaw (2007, p. 45), "a base de conhecimento representa o modelo do sistema a ser controlado. Consistindo de uma base de dados e uma base de regras *fuzzy* linguísticas". A base de regras caracteriza a estratégia utilizada por especialistas na área para manipular a relação entre as variáveis e as funções de pertinência, tanto de entrada como de saída. Esta lógica representa uma inteligência computacional, em que a partir de um conjunto de condições de entrada ou antecedentes se obtêm respostas ou consequentes.

A "base de conhecimento" é, pois, o depósito de toda a inteligência que envolve o sistema, inclusive e em especial da experiência dos especialistas. Dessa forma, esta relação funciona como uma função de transferência qualquer, onde existe uma entrada, uma manipulação sistêmica e uma saída resultante. Com o diferencial, que se a relação *fuzzy* for conhecida, ela nos permite processar, computacionalmente, uma resposta, fruto de uma excitação. Ainda, independente das incertezas ou incongruências existentes, todos os valores variarão dentro do intervalo "zero" e "um" ou [0,1].

As regras são baseadas em condições de entrada e consequências de saída, normalmente no formato "se – então" ou "*if – then"*. Segundo Peres e Lima (2015)[127]:

> Regras do tipo if-then são um tipo de combinação de proposições que dão origem às regras de inferência fuzzy (utilizadas no raciocínio aproximado fuzzy). A conclusão obtida no processo de combinação das regras de inferência é um conjunto fuzzy – formado a partir das combinações adequadas das ativações das conclusões das regras mediante as ativações das premissas das regras. Tal conjunto representa, de maneira fuzzy, as respostas do processo de inferência à ocorrência de um ou mais fatos no sistema modelado. Para que essa resposta tenha um sentido prático no universo de discurso modelado é necessário, na maioria das vezes, extrair um valor crisp[128] do domínio onde as conclusões são modeladas.

Interessante para esse estudo, são as regras que indicam soma, e consequentemente utilizam o artigo "e" em sua composição. Os sistemas desse tipo, relacionam conjuntos *fuzzy* do seguinte modo: SE <condição 1> **e** SE <condição 2>, ENTÃO <conclusão>. Esse modelo de regra de inferência, é preferencial para apoiar um processo de tomada de decisão. Porque trabalha em série, o que as aproxima do raciocínio humano, considerando que esse tende a estabelecer uma relação causal entre antecedente e consequente. Dessa forma, o propósito maior desse tipo de regra, segundo Simões e Shaw (2007), é de produzir um aconselhamento como forma de assessoria, simulando um conselheiro humano e sua experiência, o que se enquadra nos objetivos desse trabalho.

Outra vantagem dos modelos *fuzzy* em relação aos sistemas convencionais, é que esses últimos, por processarem equações complexas, podem ter seu resultado questionado se apenas uma delas apresentar um erro, algo que não é incomum. O que exige pessoal qualificado, e permanentemente ativado, aumentando sobremaneira os custos globais de manutenção do sistema. Ao passo que em um modelo *fuzzy* cada regra é processada independentemente e com isso um erro no processo, ou uma falha parcial no sistema, pode não degradar de forma significativa o desempenho do sistema como um todo, preservando a qualidade da resposta.

Ainda, regras *fuzzy* são de fácil entendimento, pois simulam a experiência humana e, da mesma forma, a resposta às regras pode ser facilmente interpretada. Assim, são considerados

---

[127] SISTEMAS FUZZY. Lógica *Fuzzy* e Sistemas Baseados em Regras *Fuzzy*. Disponível em: <http://each.uspnet.usp.br/sarajane/wp-content/uploads/2015/06/2015-Sistemas_Fuzzy.pdf>. Acesso em: 13 fev. 2019.

[128] Na teoria clássica, os conjuntos são denominados "crisp" e um dado elemento do universo em discurso pertence ou não pertence ao referido conjunto. **O conceito *fuzzy***. Disponível em: <https://www.pucsp.br/~logica/Fuzzy.htm>. Acesso em: 8 dez. 2018. Entretanto, o autor parece ter usado o termo com significado de um número real (Nota do autor).

sistemas de baixo custo e fácil manutenção, pois adotam o princípio da simplicidade sistêmica, o que permite que pessoas menos qualificadas possam mantê-lo.

Apesar das regras, individualmente, serem de simples compreensão, juntas representam uma estrutura robusta, capaz de executar tarefas complexas. Simões e Sahw (2007, p. 64) apontam que "tanto funções de controle linear quanto não lineares podem ser interpretadas por um sistema baseado em regras, usando o conhecimento de um especialista formulado em termos linguísticos". De toda sorte, deve-se destacar que a elaboração das regras não é uma tarefa simples, e se constitui no "core" do processo, definindo ao fim sua efetividade.

5.2.2 As regras e as funções de pertinência

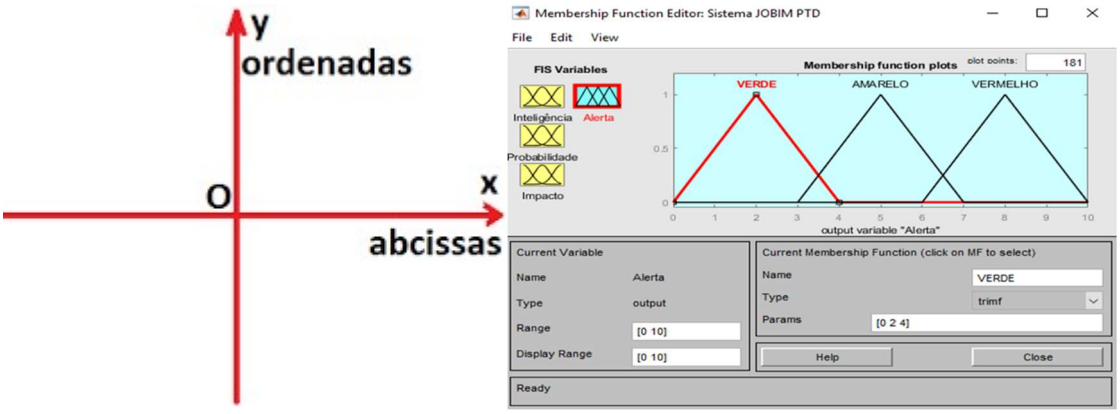
Basear um sistema *fuzzy* em regras, significa utilizar expressões vagas qualitativas, oriundas da experiência humana, com o propósito de modelar sistemas que podem ser simples ou complexos. Dessa forma, quando formulamos um conjunto linguístico de regras *fuzzy*, de fato, estamos identificando o especialista humano, e colocando, nessas regras, seu conhecimento e intuitividade, fruto da sua experiência com o processo.

As funções de pertinência, atribuem valores de pertinência *fuzzy* para valores discretos, em um universo de discurso, que, segundo Moraes (2007, p. 6)[129], "é o espaço completo de variação de uma variável do modelo", podendo ser de entrada ou de saída do sistema. Elas ainda, são normalmente representadas em um eixo cartesiano (x,y), conforme apresentado na figura 2, onde a abscissa (x) representará o universo de discurso, e a ordenada (y) representará uma métrica no intervalo de possibilidades [0,1]. Ambos escalares numéricos, sobre os quais serão plotadas as funções de pertinência. Essas podem ainda, ser triangulares, trapezoidais, gaussianas, entre outras. Segundo Simões e Shaw (2007, p. 46) "a quantidade de funções em um universo de discurso e seu formato são escolhidos com base na experiência, na natureza do processo a ser controlado, ou numa entrevista com o operador humano especializado [...]. De modo geral, esta não é uma tarefa trivial".

---

[129] RELATÓRIOS PUC-RIO. FUZZYCOM – COMPONENTE DE LÓGICA FUZZY. Disponível em: <http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio_resumo2007/relatorios/ele/ele_claudio_magno_martins_moraes.pdf>. Acesso em: 13 fev. 2019.

Figura 2 – Plano Cartesiano – Base matemática sobre a qual é construída, graficamente, as funções de pertinência



Fonte: Adaptação do sítio: Saber da Matemática.[130]

A qualidade das regras depende da experiência dos especialistas. Existem casos em que o desenvolvedor ou projetista, aquele que idealizou o sistema, é o mesmo que opera o sistema. Nesse caso, uma mesma pessoa poderá eleger as variáveis e desenvolver as regras e funções de pertinência, com base em sua própria experiência, e ainda, operar o sistema projetado. Quanto as variáveis, essas podem ser intrinsecamente *fuzzy*, o que significa que não há quantidades precisas a serem estabelecidas, devendo o projetista, novamente, assumir as funções de pertinência adequadas para essas variáveis.

Em que pese a possibilidade, segundo Simões e Shaw (2007), do desenvolvedor e do especialista serem a mesma pessoa, desde que, obviamente, possua conhecimento sobre os dois aspectos mencionados, o processo e o sistema. No caso concreto dessa pesquisa, com vistas a enriquecer e consubstanciar o modelo, evitando um "olhar" enviesado ou tendencioso na fundamentação das regras, optou-se por estabelecer uma separação entre o desenvolvedor e os especialistas.

Dessa forma, as regras serão elaboradas por um grupo de sete especialistas[131] nas áreas de Inteligência e análise de risco. Ressalta-se que em reunião, dentro do contexto da técnica de "grupos focais", os especialistas decidiram, que para cada regra, o resultado, ou seja, o alerta, como expressão linguística, seria definido por maioria simples, mesmo assim, se houver

---

[130] Disponível em: <https://sabermatematica.com.br/plano-cartesiano.html>. Acesso em: 11 nov. 2018.

[131] **Especialistas**: 1. Marcos Valle Silva (PhD.), 2. Adriano Lauro (PhD.), 3. Luiz Carlos Roth (MSc.), 4. Wagner da Silva Reis (MSc.), 5. José Carlos Pinto (MSc.), 6. André Gabriel Sochaczwski (MSc.), 7. Maurício do Nascimento Pinto (MSc.) (Nota do autor).

empate, seria respeitada a tendência das escolhas majoritárias[132], em direção a mais ou menos perigosa. Assim, as regras de inferência, serão estruturadas de forma empírica e baseadas na experiência desses profissionais.

Quanto as variáveis linguísticas e as funções de pertinência a serem utilizadas no caso concreto, essas são consideradas inerentemente *fuzzy*, pois se trata do universo de discurso "Inteligência" e "análises de risco", divididas em termos de seus parâmetros estruturais, "probabilidade" e "impacto".

5.3 CONFIGURAÇÕES BÁSICAS DE UM SISTEMA *FUZZY*

Uma vez tendo avançado nos conhecimentos teóricos básicos sobre a lógica *fuzzy*, pode-se, com mais segurança, seguir na apresentação de um sistema *fuzzy* básico cuja arquitetura segue a estrutura idealizada por Mamdani[133] (1975), a qual Simões e Shaw (2007, p. 45) chamam de blocos funcionais, e que, segundo Wang (1997, p. 7), é composto, em sua maioria, de quatro seções, que são elencadas a seguir e podem ser observadas na Figura 3.

1. *Fuzzificação*: Associa valores escalares a variáveis de entrada por meio de funções de pertinência. Esta relação criada entre números reais e conjuntos *fuzzy*, permitem que um sistema computacional processe valores *fuzzy*.

2. Base de regras *fuzzy*: São definidas com o auxílio de especialistas no sistema a ser modelado. Esses avaliam o antecedente da regra, e aplicam no consequente. Existem, basicamente, para manipular coerentemente os conjuntos *fuzzy.*

3. Máquina de inferência *fuzzy*: As inferências geram as saídas dos conjuntos *fuzzy*, e baseiam-se nas regras *fuzzy* acima apresentada.

4. *Defuzzificação*: Significa definir um ponto de saída[134]. Para esta escolha considera-se a plausibilidade, simplicidade de processamento e continuidade.

---

[132] Para melhor esclarecer esse ponto, segue um exemplo: Um resultado geral: 3 x amarelo, 3 x verde, 1 x vermelho – indicaria uma tendência para situação mais perigosa entre verde e amarelo, ou seja, amarelo. Haja vista que houve 1 x vermelho (Nota do autor).

[133] Entre 1970 e 1980 as aplicações industriais de lógica *fuzzy* aconteceram com maior importância na Europa. Especificamente em 1974, quando o Prof. Ebrahim Mandani conseguiu controlar uma máquina a vapor com diferentes tipos de controladores aplicando o raciocínio *fuzzy*. Lógica *fuzzy*. **A história da lógica *fuzzy***. Disponível em: <logicafuzzy.com.br>. Acesso em: 11 nov. 2018.

[134] Os mais comuns são o centro de gravidade, o centro ponderado e o centro máximo (SIMÕES; SHAW, 2007).

Figura 3 – Elementos básicos de um sistema *fuzzy*

Fonte[135]: Adaptado de "Fuzzy modeling in a symptomatic HIV virus infected population".

Como já exposto, a lógica do sistema *fuzzy* se enquadra no modelo a ser proposto, que tem por propósito apoiar o processo de tomada de decisão, no caso concreto de prevenção a um ataque terrorista, por ocasião de um grande evento, no Brasil. Considerando, que um ato desse tipo significaria a materialização de um dos fenômenos mais complexos do mundo contemporâneo, e que adicionalmente pode ser considerado, no Brasil, dentro de parâmetros específicos, como ter um alto impacto a despeito do histórico, um evento "Cisne Negro".

Nesse contexto de complexidade, é importante destacar o trabalho pioneiro de Mamdani e Assilian (1975), motivado pelo trabalho de Zadeh (1965). Eles desenvolveram um método para o processo de decisão baseado em regras do tipo, "SE A – ENTÃO B", nas quais, tanto o antecedente, quanto o consequente, são valores de variáveis linguísticas, expressos por meio de conjuntos *fuzzy*.

Uma estrutura que representa os elementos básicos de um sistema *fuzzy* e que segue o método conhecido apenas como "Mamdani". Ainda, é importante destacar, em aderência à metodologia da pesquisa, que o método citado se aproxima da lógica causal apresentada por Sayer (2010)[136] e outros, estando, dessa forma, em consonância com a lógica da pesquisa, podendo, inclusive, ajudar a destacar e compreender as relações causais que envolvem os entes tratados durante o decorrer dessa dissertação, e que se materializaram nos blocos funcionais, em especial, na base de regras, do sistema *fuzzy* proposto.

Cavalcanti et al. (2012, p. 39) acrescentam, após apresentar o método Mamdani como acima sinalizado, que o programa Matlab é uma ferramenta computacional útil, que será utilizada nesta pesquisa, e que oferece duas opções: o método de Mamdani, que este trabalho

---

[135] JAFELICE, R. M.; BARROS, L. C.; BASSANEZI, R. C. et al. Fuzzy modeling in asymptomatic HIV virus infected population. **Bulletin of Mathematical Biology**, v. 19, p. 1597-1620, 2004.
[136] Ver capítulo 1, parágrafos que abordam a metodologia do trabalho (Nota do autor**)**.

irá utilizar, e por isso dedicou este espaço do trabalho para apresentá-lo, e o método de Sugeno (SUGENO, 1985), que está fora do escopo desta pesquisa, e por isso não será alvo de comentários adicionais.

5.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE A FERRAMENTA COMPUTACIONAL MATLAB

O Matlab é um conjunto de softwares, que permite realizar cálculos matemáticos e computacionais, análise de dados, desenvolvimento de algoritmos e simulações e modelagens. Sendo capaz ainda, de produzir exibições e interfaces gráficas com o usuário (KNIGHT, 1999, p. 13). O desenvolvedor do Matlab foi a corporação americana especializada em software de computação matemática, "©The MathWorks, Inc." (1994-2018). Segundo o tutorial apresentado pela empresa indiana "tutorial points"[137], esse "pacote" computacional representa uma ferramenta de programação poderosa que trabalha em um ambiente interativo de computação numérica. O programa permite manipulações de matrizes, plotagem de funções e dados, implementação de algoritmos e criação de interfaces com programas e usuários.

Seus comandos e funções matemáticas ajudam em cálculos matemáticos, gerando gráficos e executando métodos numéricos em praticamente todas as áreas da matemática computacional. Sendo mais comumente utilizado em: matrizes, plotagem e gráficos, álgebra linear, equações algébricas, funções lineares e não lineares, estatística, análise de dados, cálculos, equações diferenciais, integrações, transformações, ajuste de curvas e várias outras funções. Incluindo uma aplicação intitulada "*fuzzy logic designer*" que permite elaborar, simular e manipular modelos que utilizem a lógica *fuzzy*.

Ainda, seu elevado nível de linguagem computacional numérica permite a visualização e o desenvolvimento das mais diversas aplicações, fornecendo um ambiente interativo para resolução de problemas. Possui também uma vasta biblioteca de funções matemáticas, sendo amplamente utilizado como ferramenta computacional em engenharia, e se estendendo pelos seus fluxos, como os campos da física, química e matemática.

Como aplicação prática dos conceitos até aqui apresentados buscar-se-á propor um modelo que possa apoiar o decisor em sua tarefa de confrontar uma ameaça terrorista. Entretanto, ao se tentar desenvolver um método que simulasse o raciocínio humano, deparamo-nos com a ineficiência do uso de ferramentas oriundas da matemática tradicional. Somente a

---

[137] © Copyright 2014 by Tutorials Point (I) Pvt. Ltd. Disponível em: <https://www.tutorialspoint.com/index.htm>. Acesso em: 26 set. 2018.

partir do momento em que se aprofundou o contato com especialistas em computação e engenharia, é que se verificou a possibilidade de utilizar o programa Matlab como ferramenta matemática para os nossos propósitos, pois ela permite que se construa um sistema *fuzzy* sobre a sua base computacional, e ainda favorece uma diversidade de simulações.

Utilizar-se-á a lógica *fuzzy* para uma aplicação específica. Entretanto, é importante ressaltar que ela permite uma ampla gama de possibilidades e desenvolvimentos, as quais, em pesquisas aplicadas, vão desde trabalhos biológicos, como o desenvolvido por Amendola et al. (2004), que simulou as condições de conforto em galpões de criação de frangos de corte, até um modelo de predição para o mercado acionário, como apresentado por Almeida (2015).

Dessa forma, são muitas as pesquisas baseadas em lógica *fuzzy*, nas mais diversas áreas do conhecimento humano, inclusive nas ciências sociais, embora, nessa área específica, tenham sido encontradas poucas aplicações quando em comparação com as áreas de ciências exatas. Pretende-se então, propor um sistema baseado nessa lógica para subsidiar o processo de tomada de decisão. Assim, no subcapítulo seguinte, será investigada a viabilidade de, na prática, avançar a investigação, tendo como referência o desenvolvimento de um sistema *fuzzy*, que possa ser processado no Matlab.

5.5 DESENVOLVIMENTO DE UMA APLICAÇÃO

O sistema *fuzzy* de apoio à decisão a ser proposto, o qual chamamos de "sistema Jobim PTD"[138], buscará desenvolver os quatro elementos que compõem um modelo *fuzzy*, conforme apresentado por Wang (1997), e dentro da estrutura de Mamdani e Assilian (1975), iniciando pela escolha das variáveis de entrada e saída, e suas respectivas funções de pertinência *fuzzy.* Nele serão utilizados conjuntos *fuzzy* relativos às variáveis linguísticas "Inteligência", "probabilidade" e "impacto", como excitação do sistema, e "alerta", como saída. As motivações dessas escolhas, serão abordadas mais adiante.

Ressalta-se que valores reais serão associados as variáveis de entrada por meio de funções de pertinência, em um processo de *fuzzificação*. Esta relação criada entre números reais e conjuntos *fuzzy*, é que permitirá que o programa Matlab processe os valores *fuzzy*.

A seguir serão definidas, com o auxílio dos especialistas, as regras de inferência. Esses têm a expertise e irão avaliar o antecedente da regra e aplicar no consequente, de modo que

---

[138] Uma alusão ao autor desta dissertação e a finalidade do sistema, qual seja, apoiar o Processo de Tomada de Decisão (PTD) no caso concreto construído no trabalho (nota do autor).

todo o conjunto *fuzzy* possa ser manipulado corretamente. Ao fim, espera-se que esta máquina de inferência proposta possa ser capaz de gerar um ponto de saída, que será, para o nosso caso, o centro de gravidade ou como apresenta o Matlab, o centroide. Esse ponto, será um número real materializado por meio da *defuzzificação*, e oferecerá ao decisor uma sugestão de nível de alerta, que seja adequado às Forças Armadas, a depender de cada caso específico.

Como dito, a saída que se pretende, é um nível de alerta. Esse, por meio de entrada tabular direta, irá indicar um grau de prontidão, com seus respectivos protocolos para as Forças Armadas. A ameaça a ser confrontada, em nosso caso, será como já apresentada, a possibilidade de um atentado terrorista, por ocasião de um grande evento, no Brasil. Com isso, espera-se estar contribuindo para uma decisão bem fundamentada quanto à prontidão que deve ser determinada às Forças Armadas no caso concreto em estudo.

A importância de uma boa fundamentação nesse tipo de decisão, entre outros argumentos, pode encontrar amparo em princípios republicanos, como o da economicidade de meios e recursos, e a racionalidade no seu uso. Haja vista que manter uma Força em prontidão acima do necessário, possivelmente, irá gerar um custo, que deve ser pesado à luz da racionalidade e efetividade.

Não obstante, é interessante esclarecer, que esse gasto público, possivelmente a maior, não é alvo desta pesquisa e, por conseguinte, não aporta dados que possam embasar essa argumentação, estando apenas no campo das percepções. Pode, entretanto, ser alvo de pesquisa futura, pois, nota-se uma relação causal presente na questão, embora carente de quantificação.

Retornando ao desenvolvimento do sistema, com relação às variáveis de entrada, e a variável de saída do sistema, é necessário, para facilitar a compreensão do leitor, esclarecer as escolhas feitas e a sua relação com as respectivas funções de pertinência. Assim, a primeira variável de entrada será a Inteligência, e em face de todos os princípios, fundamentos, definições e conceitos vistos no segundo capítulo deste trabalho decidiu-se pela sua escolha. Destaca-se, nesse sentido, sua capacidade de obter dados e produzir conhecimentos que, inclusive, podem subsidiar o cálculo das demais variáveis, em que pese serem independentes, especialmente a probabilidade, como se verá mais adiante.

De forma análoga, o capítulo três também apresentou o tema “risco”, com destaque para sua análise, o qual virá a compor as demais variáveis de entrada do sistema, considerando, nesse sentido, seus dois parâmetros estruturais, quais sejam, a probabilidade e o impacto. A análise de risco foi introduzida naquele capítulo como uma ferramenta com capacidade de quantificar uma ameaça utilizando as matrizes de risco. Nela se optou, para o caso em lide, pela utilização

da matriz de vulnerabilidade, pela sua simplicidade e porque “através desta matriz, o gestor de risco sabe exatamente como cada risco deve ser tratado” (BRASILIANO, 2006, p. 88).

Uma vez definidas as variáveis e apresentados os motivos que levaram às suas escolhas. Apresentar-se-á uma visão macro do sistema a ser proposto, conforme consta da Figura 4. Para em seguida iniciar um debate, sobre como se relacionam as variáveis com suas funções de pertinência, com isso, espera-se ajudar na compreensão do sistema de forma global.

Figura 4 – Macrorrepresentação do sistema *fuzzy* de apoio a decisão

Fonte: Autor.

5.5.1 Razões para escolha das funções de pertinência de cada variável

Inicialmente, é importante destacar, que as variáveis de entrada elencadas, devem ser entendidas como independentes, a despeito de sua sinergia, e não obstante, nesse modelo, interagirem por meio das regras de inferência. Nesse sentido, deve-se observar que uma análise de Inteligência pode ser construída independentemente da análise de risco e vice-versa, haja vista possuírem metodologias próprias de produção.

Entretanto, no caso dos conhecimentos de Inteligência, eles serão mais consistentes e efetivos se forem aportados pela mensuração da ameaça em termos de probabilidade e impacto. Pois, dessa forma, os conhecimentos produzidos terão um viés quantitativo que permitirá, entre outras questões, priorizar o tratamento que será dispensado à ameaça em questão.

Embora essas análises possam ser construídas separadamente, juntas promovem uma sinergia capaz de abarcar não só a análise da ameaça de forma singular, mas também sua dinâmica no ambiente, em uma visão cinética, e não estática. Esta sinergia permite que a ameaça seja identificada, contextualizada, acompanhada e mensurada pela Inteligência e pela análise de risco. O sistema *fuzzy* a ser proposto, buscará simular essas interações sinérgicas, contribuindo para uma tomada de decisão bem fundamentada.

Inicia-se com a variável Inteligência e as argumentações que embasam a sua escolha. De fato, os analistas de Inteligência acreditam que quanto melhor for o conhecimento produzido, maior será a possibilidade de se prevenir um possível ataque terrorista. Nesse processo, de forma sinérgica, é importante que seja realizada também uma análise de risco, de modo a quantificar essa ameaça em termos de probabilidade e impacto.

Quanto ao acompanhamento da ameaça, ele é feito pela Inteligência corrente, que a monitora e observa sua dinâmica, com atenção a possibilidade de ela se aproximar das vulnerabilidades do sistema a ser defendido. Tal movimento motivaria medidas preventivas, como o aumento do nível de alerta. Deve-se ainda considerar que para cada nível de alerta deverá estar associado um grau de prontidão. Pois nele deverão estar contidos procedimentos específicos a serem determinados para as Forças Armadas. Essa ação proativa implicará em maior antecedência nas decisões e maior possibilidade de sucesso na prevenção.

A Doutrina Nacional de Inteligência (DNI) de 2016 aponta os principais conhecimentos que podem ser produzidos pela atividade de Inteligência, que já foram comentados e definidos. Esses, vistos como produto da atividade, embora sirvam de estofo e amparem a escolha das funções de pertinência, não serão fatores exclusivos. Haja vista que sua hierarquização está mais relacionada à complexidade de sua confecção que à relevância para o decisor.

Esta relevância nem sempre é pragmática e precisa se adequar à realidade e ao caso concreto, sendo regido por princípios, muitas vezes, com viés temporal e em atendimento ao princípio da oportunidade. O atendimento a esse valoroso princípio, implica em produzir o melhor conhecimento possível, no prazo apropriado para sua utilização. Nesse sentido, um conhecimento “informe” pode ser mais relevante, em um dado momento, que um conhecimento “estimativa”. Apesar desse último ser considerado hierarquicamente superior ao primeiro.

Assim, preferimos fundamentar as funções de pertinência para variável Inteligência na gênese da produção dos conhecimentos, que, a princípio, está na cognição do analista, que entende o conhecimento, nessa fase, como um processo mental estruturado que resulta em um produto acabado, um documento capaz de atender a demanda de um decisor. A Figura 5 mostra a relação entre os fatores que distinguem os tipos de conhecimento, vistos como um processo relacionado com a cognição do analista de Inteligência, que são: os estados da mente perante a verdade, as formas racionais de conhecer e a temporalidade. Ainda, como um produto, que seriam os documentos de Inteligência propriamente ditos, que são quatro: informe (INFE), informação (INFO), apreciação (APREC) e estimativa (ESTM).

Figura 5 – Relação entre os fatores que distinguem os tipos de conhecimento, vistos como um processo (cognitivo) e como um produto (documento)

DOCUMENTOS DE INTELIGÊNCIA (CONHECIMENTO)			
PROCESSO / PRODUTO	Estado da Mente perante a Verdade	Formas racionais de conhecer	Temporalidade dos Fatos ou Situações
INFORME (INFE)	Opinião/Certeza	Juízo	Passado, Presente
INFORMAÇÃO (INFO)	Certeza	Raciocínio	Passado, Presente
APRECIAÇÃO (APREC)	Opinião	Raciocínio	Passado, Presente, Futuro Imediato
ESTIMATIVA (ESTM)	Opinião	Raciocínio	Futuro

Fonte: Adaptada da DNI (ABIN, 2016, p. 58).

Dessa forma, a Inteligência utiliza seus recursos metodológicos e práticos para identificar, contextualizar e acompanhar uma ameaça. Para tanto, ela também precisa se preocupar com a compreensão do ambiente em que a ameaça está inserida, que normalmente será VUCA. Um ambiente carregado de dilemas e ambiguidades naturais desta era da revolução da tecnologia da informação, conforme definida por Castells (1999). Esta contextualização é fundamental para que a mais alta autoridade de um serviço de Inteligência consiga ter uma visão holística do fato ou situação em estudo, para poder bem assessorar o decisor político.

Neste trabalho opta-se, então, por denominar esta visão ampla, que inclua o ambiente, de consciência situacional (CS) que, sucintamente, refere-se àquilo que a publicação conjunta das Forças Armadas norte-americanas, JP 3-32, argumenta depender de uma coleta, troca e integração de informações que a maximize, e ainda acrescenta que uma consciência situacional plena é a chave para uma defesa em profundidade, com ações rápidas e precisas (JP 3-32, p. II-8).

Em complemento, o Conceito Nacional de Operações para Consciência Marítima (CONOPS) publicada pelo Escritório Nacional de Integração de Inteligência Marítima

(NMIO)[139], órgão da Marinha norte-americana. Acrescenta que a Inteligência é um dos principais componentes da consciência situacional. Ainda, afirma que "a estrutura de governança da consciência situacional, deve fornecer orientação suficiente no desenvolvimento de políticas e padrões para orientar agências individuais e parceiros, no compartilhamento de informações e inteligência" (CONOPS, 2007, p. 3).

Restando clara a relação sinérgica que existe entre consciência situacional e Inteligência, e que, para se ter uma consciência situacional plena, é necessária uma Inteligência forte, que só pode ser alcançada por meio do trabalho do analista utilizando metodologia própria de produção de conhecimento como processo e produto.

Em que pese o viés marítimo dessas digressões, o conceito intrínseco ao termo "consciência situacional" remete a uma visão holística, contextualizada e plena de um determinado fato ou situação em relação ao ambiente que o cerca. Permanece assim um conceito válido para esta pesquisa, e será útil como estofo teórico para elaboração do sistema *fuzzy* a ser proposto.

Ainda, essa consciência é comparada pelos especialistas com um jogo de "quebra-cabeça", em que existem várias peças soltas, que seriam os conhecimentos formulados, mas cujo conjunto, quando corretamente montado, dará uma visão plena do cenário com o qual se pretende lidar. O que chamaremos aqui, de uma consciência situacional plena.

Ocorre que nesse "quebra-cabeça" alegórico, muitas vezes faltam peças e as instruções de montagem são parciais ou inexistentes, o que dificulta sobremaneira a visualização correta do quadro. Entretanto, um quadro completo, em que pesem as dificuldades práticas, deverá ser buscado continuamente para permitir uma visão holística e a consequente contextualização plena da ameaça.

Dessa forma, para o sistema a ser proposto, uma consciência situacional insipiente indicaria uma Inteligência ainda fraca, que necessitaria de maiores insumos. Uma consciência situacional fragmentada, indicaria uma Inteligência razoável. Enquanto uma consciência situacional plena, indicaria uma Inteligência forte, por ter alcançado uma situação ideal em termos de visão holística da ameaça em relação ao ambiente VUCA, em que está inserida.

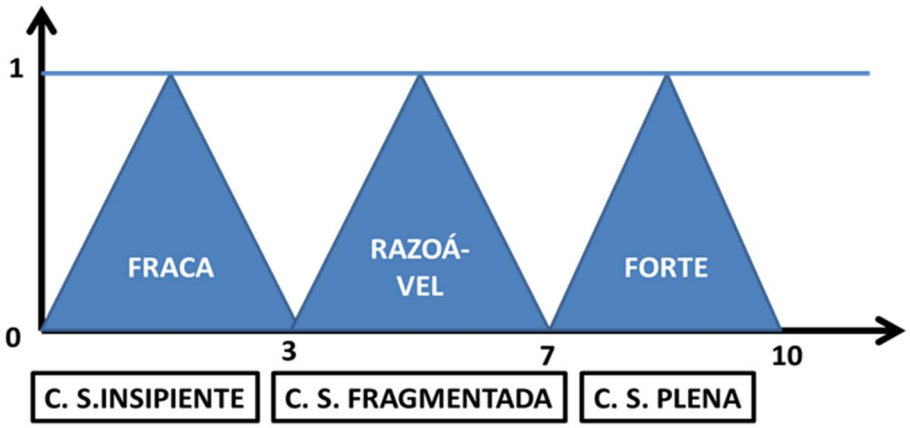
Ao fim, e de forma prática, serão utilizadas como parâmetro teórico para definir as funções de pertinência da primeira variável de entrada, qual seja, INTELIGÊNCIA, as

---

[139] *National Maritime Intelligence-Integration Office* (NMIO). *National Concept of Operations for Maritime Domain Awareness* (entidade da Marinha dos Estados Unidos localizada no Centro Nacional de Inteligência Marítima). Disponível em: <http://nmio.ise.gov/Portals/16/Docs/071213mdaconops.pdf?ver= 2015-12-04-123515-657>. Acesso em: 29 out. 2018.

expressões linguísticas FRACA, RAZOÁVEL E FORTE, com a apresentação gráfica da Figura 6, na qual podem ser observados ainda, os valores discretos (não-*fuzzy*) a ela associados.

Figura 6 – Funções de pertinência e valores discretos da variável INTELIGÊNCIA

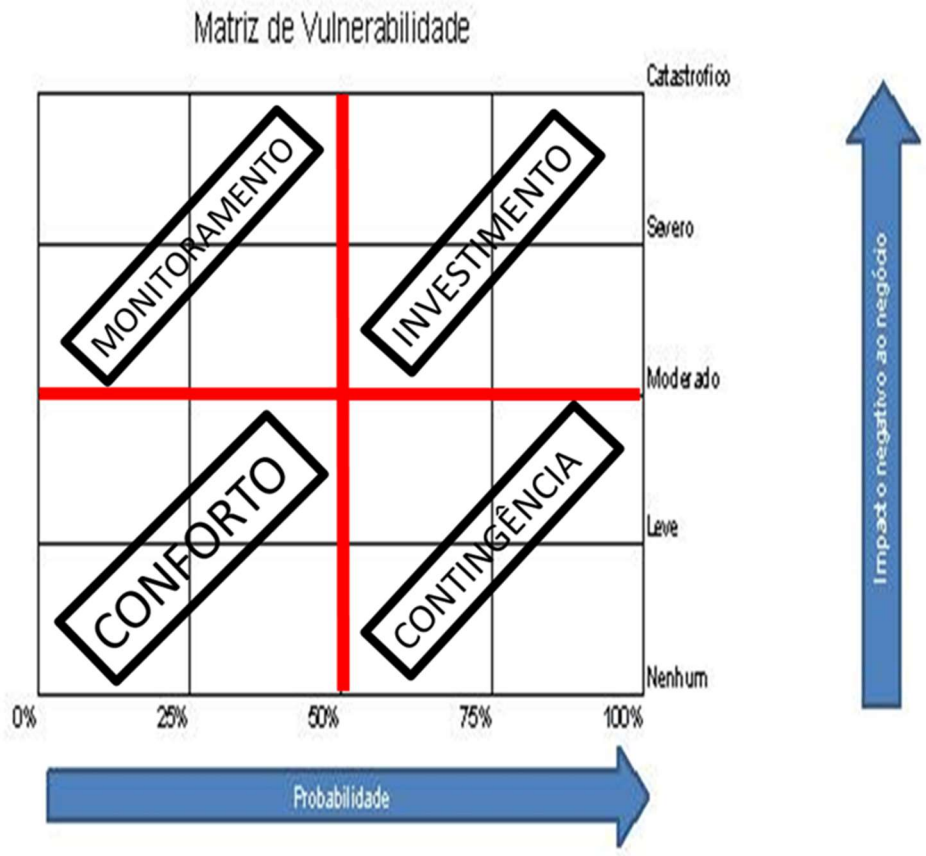


Fonte: Autor.

As duas variáveis que se seguem e foram selecionadas, para junto com a variável INTELIGÊNCIA, compor a entrada do sistema proposto. É a PROBABILIDADE e o IMPACTO, que constituem os dois parâmetros de uma análise de risco estruturada. Essas, podem ser observadas na matriz de vulnerabilidade, um dos tipos de matriz de risco mais utilizadas para quantificar uma ameaça, e que é a matriz escolhida para representar o risco associado as ameaças internacionais, publicadas pelo Fórum Econômico Mundial. A citada matriz, foi apresentada ainda, por Brasiliano (2006, p. 89-91), que apesar do viés corporativo, em nada difere, em termos lógicos, das matrizes utilizadas para definir qualquer outro tipo de risco. Sendo, dessa forma, útil para o trabalho aqui desenvolvido. A mesma pode ser observada na Figura 7, cujos quadrantes representam:

- **Investimento**, onde os riscos exigem tratamento imediato.
- **Monitoramento**, onde a ação depende da evolução, logo precisa ser acompanhado.
- **Contingência**, que indica tratamento emergencial, mas não imediato, como no quadrante de investimento. Deve ter tratamento prioritário.
- **Conforto**, cujo impacto é assimilável, o que indica que os riscos nesse quadrante, devem ser apenas gerenciados.

Figura 7 – Matriz de vulnerabilidade



Fonte: Adaptado de Brasiliano (2006, p. 89-91).

Assim, a segunda variável de entrada selecionada será a probabilidade de um atentado terrorista vir a se realizar, em um grande evento, no Brasil. Sua construção gráfica está apresentada na Figura 8. Pode-se observar ainda os valores discretos (não-*fuzzy*) a ela associados. Para essa variável, serão utilizadas as expressões linguísticas BAIXA (abaixo de 30%), MÉDIA (de 30% a 70%) e ALTA (acima de 70%), para definir as funções de pertinência.

Ainda, buscou-se utilizar como marco teórico para embasar as funções de pertinência da variável probabilidade, os fatores que Crenshaw (1981, p. 381) definiu como aqueles que podem condicionar o surgimento do terrorismo. Esses foram divididos em "condições prévias", que se referem à formação de um ambiente propício para novos e irregulares conflitos, e que aguardam o surgimento de um elemento precipitador. Um catalisador do uso da violência, de forma radical, e que utilize o método terrorista.

Dessa forma, para o caso concreto do sistema que está sendo desenvolvido, se não houver condições prévias confirmadas, a probabilidade estará abaixo de 30%, se houver condições prévias confirmadas, mas não um precipitador confirmado, a probabilidade estará

entre 30% e 70%. Por fim, se houver condições prévias e precipitadores confirmados ou em vias de ser, a probabilidade estará acima de 70%.

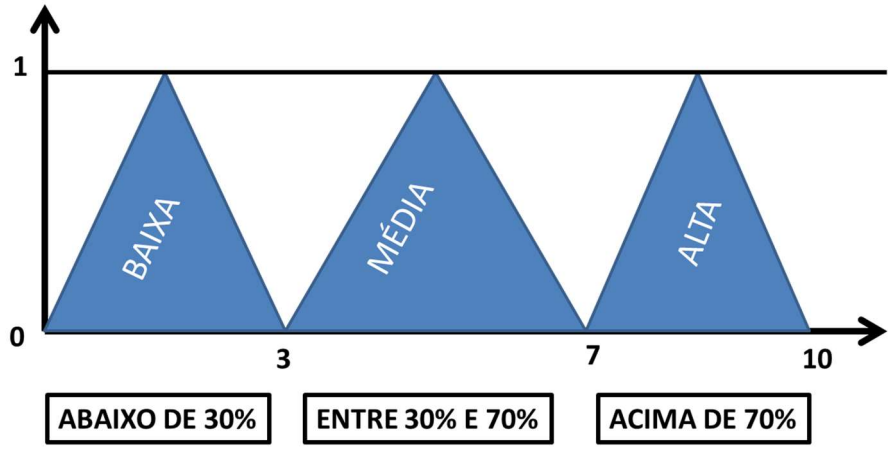
Ressalta-se que esse estudo considera, por razões já exploradas em capítulos anteriores, que os grandes eventos no Brasil podem conformar as condições prévias para o surgimento do terrorismo, a depender de fatores específicos, podendo vir a funcionar como um farol, a atrair a atenção do terrorismo internacional.

Assim, representam os grandes eventos no Brasil, um ambiente propício ao terrorismo. Considerando ser um momento de grande visibilidade, com adensamento popular e que, a depender do caso, contam com a forte presença de cidadãos oriundos de países que combatem o terrorismo internacional, o que os configura, quando massivamente presentes, como possíveis alvos dessas organizações. Ainda, muito relevante é o fato de esses eventos gozarem de ampla cobertura midiática, elemento fundamental para a desejada propaganda terrorista. A tudo isso, soma-se uma legislação antiterrorista ainda leniente, conforme apontam Gonçalves e Reis (2017).

Assim, a conjunção desses elementos, sinergicamente, pode vir a se materializar em condições prévias que favoreçam o terrorismo. Restando, segundo Crenshaw (1981), o surgimento de um elemento precipitador, que pode ser, desde o surgimento de um pequeno grupo disposto a radicalizar suas ações, até alguma ação diplomática que vá de encontro a alguma convicção, fortemente enraizada, seja ideológica ou religiosa, nessas organizações terroristas.

Entretanto, é importante ressaltar que o processo de formação desse ambiente favorável ao terrorismo. Bem como, os possíveis precipitadores, são alvo de acompanhamento da atividade de Inteligência. Dessa forma, essa atividade, joga luz sobre a probabilidade de uma ameaça terrorista se concretizar. Podendo ser o cálculo da probabilidade, nesse caso, em parte, um possível reflexo dos conhecimentos que a Inteligência é capaz de produzir, sobre as "condições prévias" e os "precipitadores". Assim, é coerente inferir que uma Inteligência forte, pode exercer influência sobre o cálculo da probabilidade, embora sejam entes independentes. Espera-se que o sistema em desenvolvimento ratifique ou não essa percepção.

Figura 8 – Funções de pertinência e valores discretos da variável PROBABILIDADE



Fonte: Autor.

Nesse ponto, faz-se uma pequena digressão em atenção a um melhor entendimento do leitor a respeito da escolha da distribuição triangular que foi utilizada acima, e será utilizada em todo o sistema. Tal escolha, se deve ao fato de ser uma função que apesar de simples, é capaz de apresentar uma distribuição de probabilidade contínua com valores mínimos, máximos e valores intermediários mais prováveis. O que, segundo Alencar (2005, p.101), é útil para modelar fatores de risco contínuos, o que se enquadra no caso em estudo.

Afirma Alencar (2005, p. 101) que:

> essas funções foram construídas especialmente para possuírem certas propriedades que nos ajudam a raciocinar sobre fatores de risco contínuos. [...]. Possuindo três parâmetros: min – menor valor que a função pode assumir, mp – valor em torno do qual a ocorrência de valores é mais provável, e max – maior valor que a função pode assumir, tal que min ≤ mp ≤ max.

Dessa forma, no caso concreto, o valor mínimo será zero, o máximo um (uma característica métrica intrínseca dos modelos *fuzzy*), e existirão valores intermediários mais prováveis entre esses extremos. Tem-se então como resultante um triângulo. Ademais, nos intervalos probabilísticos selecionados optou-se por uma distribuição normal privilegiando a faixa intermediária.

A última variável de entrada a ser considerada no sistema *fuzzy* proposto será o impacto, definido aqui como as consequências negativas, que podem provocar danos ao Estado, no caso de um atentado terrorista, em um grande evento, no Brasil. Sua construção gráfica está apresentada na Figura 9. Pode-se observar ainda os valores discretos (não-*fuzzy*) a ela

associados. Para essa variável, foram usados como parâmetros teóricos para definir as funções de pertinência, as expressões linguísticas: LEVE, MODERADO e CATASTRÓFICO.

A escolha dessas expressões linguísticas está associada ao impacto da ameaça a estabilidade do Estado brasileiro. Conforme apontado por Mello (2018, p. 79), o terrorismo é uma ameaça que "por seu impacto psicológico e potencial de danos, [...] pode causar instabilidade política, social e econômica nos Estados por ele atingidos".

Dessa forma, um impacto catastrófico estaria relacionado ao superterrorismo ou terrorismo catastrófico, termo utilizado por Gonçalves e Reis (2017, p. 186), para indicar um tipo de terrorismo, que por usar armas de destruição em massa, como agentes químicos, biológicos ou nucleares pode atingir um número significativo de vítimas.

Os autores citam o caso sempre recorrente, quando se trata de eventos *outlier*, do atentado de 11 de setembro de 2001 na cidade de Nova York nos EUA. Nesse evento, aviões comerciais foram usados como "mísseis incendiários", atingindo e derrubando as torres do WTC. Tal ação, exemplifica, um evento de baixa probabilidade e grande impacto. Capaz de provocar algum grau de desestabilização do Estado.

Gonçalves e Reis (2017, p. 186) ainda acolhem o princípio da "precaução do Estado", que em tese, obrigaria o mesmo "a estar preparado para agir no caso da utilização desses artefatos, ainda que a probabilidade seja pequena". Resta então definir, nos parece, qual o grau de prontidão a ser exigido das Forças Armadas nesse caso. Uma provável lacuna onde essa pesquisa pretende atuar. Em continuação, os autores afirmam que "essa forma de terror encontra-se na escala do conflito próximo à guerra, com grande probabilidade de ameaçar a estabilidade e a soberania de um Estado".

Corroborou ainda com a escolha dessas funções de pertinência o fato desse tema se encontrar presente nas discussões sobre os eventos "Cisne Negro", *outliers* cujas definições, já foram apresentadas anteriormente. Nesse sentido, nos concita Taleb (2018, p. 18), a uma reflexão sobre o ataque terrorista mencionado, questionando o fato de que, "se o risco fosse concebido no dia 10 de setembro, ele não teria acontecido". Procura o autor, nos alertar para a realidade, onde os "cisnes negros" são difíceis de prever e independente da probabilidade, acontecem, e quando se concretizam podem impactar fortemente o Estado.

Entretanto, tal reflexão, não significa que o Estado deva se manter permanentemente em prontidão máxima, a espera de um "Cisne Negro". O que não nos parece racional, inclusive por ser excessivamente custoso. Mas sim, acredita-se, que devam existir mecanismos racionais, como o aqui proposto, que permitam ao Estado lidar com esse tipo excêntrico de evento. Caso

contrário, pela própria dinâmica desse tipo de evento, todos, o tempo todo, teriam que permanecer em estado máximo de prontidão, a espera de sua manifestação.

Ainda no mesmo contexto, mas com gradação distinta. A função de pertinência "moderado", estaria relacionada a um possível ataque terrorista na moldura de organizações, que divulgam mensagens sobre o dever fundamental de atacar indivíduos ou grupos considerados, por eles, contrários a causa, e que esse tipo de ação deve se estender por todo o mundo, como fez a Al-Qaeda de Osama Bin Laden, na década de 2000, e na sequência o Estado Islâmico, até, praticamente, os dias atuais, embora com um *modus operandi* diferenciado.

De forma mais marcante nesse segundo caso, a organização coopta mentes predispostas a realizar ataques de forma isolada, e com pouco alcance em termos de vítimas, apesar do grande apelo psicológico. Utilizam assim os chamados "lobos solitários", que segundo Gonçalves e Reis (2017, p. 187), "praticam atos de violência em nome de uma determinada causa ou ideologia. [...]. Apesar de não representarem uma ameaça espetacular, como a de uma organização terrorista, praticam ações fáceis de serem executadas".

Esse tipo de ação, difícil de ser evitada, possui capacidade, segundo Gonçalves e Reis (2017, p. 187), "de assustar e de pressionar a comunidade internacional". Mas em que pese a pressão exercida, não tem capacidade de afetar a estabilidade, e a soberania de um Estado como o Brasil. Por fim, a função de pertinência "leve" indica que a ação terrorista pouco impactou a estabilidade e a soberania do Estado brasileiro, ficando, pois, abaixo do impacto moderado. Ainda as nomenclaturas selecionadas seguem o padrão utilizado por Brasiliano (2006, p. 91).

Em acréscimo ao já exposto, e com o objetivo de melhor conceituar a "estabilidade de um Estado", utilizaremos uma adaptação do Decreto 7.257, de 4 de agosto de 2010, que regulamenta a Medida Provisória 494, de 2 de julho de 2010, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Defesa Civil (SINDEC). Esse documento trata, entre outras questões, do reconhecimento de situações de emergência, algo que se encaixa em nossos propósitos. Apesar de possuir um viés diferenciado quanto aos fins, sua lógica se adequou a situação em lide, no ponto em que contemplou "um conjunto de ações preventivas destinadas a minimizar impactos".

Nesse contexto, o decreto em seu artigo segundo faz uma diferenciação que nos será util. Ele diferencia uma situação anormal, que implicaria no comprometimento *parcial* da capacidade de resposta do Estado e, uma situação, também anormal, mas que implicaria no comprometimento substancial da capacidade de resposta do Estado.

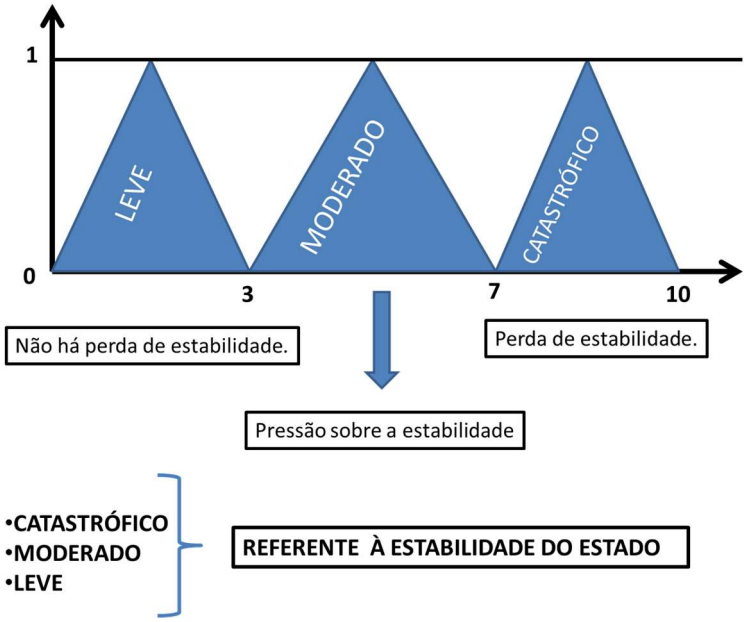
Dentro desta moldura lógica, e trazendo para o nosso contexto, um comprometimento parcial de capacidade de resposta do Estado, provocará pressão sobre ele, e apontará para um "impacto moderado". Enquanto um comprometimento substancial, que extrapolaria a

capacidade de resposta do Estado, e poderia levar a perda de sua estabilidade, remeteria a um "impacto catastrófico". Ainda, por meio de nexo causal simples, quando não houver perda de estabilidade do Estado, estará indicado, que o impacto será "leve".

Por fim, destaca-se assertivamente, que em face da concretização de uma ameaça terrorista, haverá um impacto. Essa afirmação, verdadeira, pode nos trazer um dilema quando estamos trabalho sob a égide da prevenção. Como definir a magnitude de um impacto, cuja ameaça não se concretizou. Uma resposta plausível, é que será um esforço de prospecção no futuro, não de adivinhação, mas sim fruto da utilização de técnicas diversas, incluindo as cenarizações.

Nesse sentido, se insere, mais uma vez, a Inteligência e sua capacidade de produzir conhecimentos úteis sobre a ameaça e seu contexto. Assim, um conhecimento que tem aderência com um fato ou situação no futuro, caso do impacto no âmbito da prevenção, seria a "estimativa". Documento de Inteligência, com característica multidisciplinar, que utiliza prospecção e outras técnicas, para produzir conhecimento sobre um evento futuro. Assim, a avaliação de um impacto, que coloque em risco a estabilidade do Estado brasileiro, será um exercício de prospecção no futuro, que, em tese, pode ser apoiado pela Inteligência.

Figura 9 – Funções de pertinência e valores discretos da variável IMPACTO



Fonte: Autor.

Ainda, quando estamos tratando das variáveis probabilidade e impacto, as funções triangulares nos parecem bem adequadas, pelo fato da distribuição triangular, em probabilidade e estatística, ser uma distribuição útil por representar uma aproximação aceitável da

probabilidade de ocorrência de um evento, a despeito da sua simplicidade. Dessa forma, essas funções demonstraram aderência aos parâmetros de uma análise de risco estruturada e, simultaneamente, atendem ao princípio da simplicidade, que também é um norte nessa investigação.

De posse das variáveis e das funções de pertinência, com seus valores discretos associados, pode-se começar, junto com os especialistas, a formatar as regras de inferência que irão analisar os antecedentes (funções de pertinência de entrada) e definir os consequentes (funções de pertinência de saída).

Na saída, ocorrerá o processo de *defuzzificação*, que consiste "em obter-se um único valor discreto [...] a partir de valores *fuzzy* de saída obtidos" (SIMÕES; SHAW, 2007, p. 45). Ou seja, na *defuzzificação*, o valor da variável linguística de saída, inferida pelas regras *fuzzy*, será traduzido em um único valor numérico. O anexo G, exemplifica algumas técnicas *defuzzificação.* Essas podem se basear no centroide, opção que esta pesquisa fez, pela sua simplicidade e por trabalhar com valores médios. Ou se basear em valores máximos, que não serão utilizados nessa aplicação.

Dessa forma, considerando a Inteligência e os parâmetros da análise de risco (probabilidade e impacto) como a excitação do sistema, podemos esperar que por meio das regras de inferência a serem formuladas pelos especialistas, essas manipulações nos forneçam saídas que serão a resposta do sistema em termos de níveis de alerta. Esta saída permitirá o estabelecimento do grau de prontidão adequado a ser exigido das Forças Armadas, sem maximizações que levem ao desperdício, ou minimizações que ponham em risco a sociedade e o Estado.

Adicionalmente, esta postura relacionada à gestão eficiente dos recursos nos parece ser cada vez mais importante para o decisor, pois contempla escolhas que devem ser racionais e justificáveis junto a sociedade, e para isso, é preciso atentar para princípios como, o da economicidade, transparência e simplicidade. Princípios desejáveis em um Estado democrático, moderno e de direito, onde a gestão responsável dos recursos do Estado, em todas as expressões do poder nacional, são critérios importantes e que ajudam a definir uma boa gestão.

Esta gestão implica também em incrementar as capacidades atinentes à atividade de Inteligência e a análise de risco, percebendo que estão fortemente associadas à experiência dos profissionais envolvidos. Esta experiência deverá estar presente no processamento do sistema de inferência *fuzzy* proposto, que deverá produzir uma saída linguística que se traduzirá em termos de um nível de alerta VERDE, AMARELO ou VERMELHO. Esse, por sua vez, definirá um grau de prontidão para as Forças Armadas, que será, respectivamente, "normal", "atenção"

ou “máxima prontidão”, cada qual com seu protocolo específico. Assim, o processamento das informações no sistema permitirá que a decisão sobre o mais adequado grau de prontidão para as Forças Armadas em uma situação de ameaça terrorista possa ser mais rápida e racional.

Outro fator que motivou a eleger esta saída do sistema foi o fato de não se ter identificado, por meio de pesquisa bibliográfica, nos documentos de alto nível da defesa, leia-se a PND e a END de 2012, quais seriam os graus de prontidão elencados em face de possíveis ameaças, quando se verificou que nas publicações em vigor, em relação a essa graduação, nada foi encontrado. Observou-se, entretanto, à luz da END de 2012, que a Força Naval deverá observar, de acordo com as circunstâncias: “[...](c) prontidão para responder a qualquer ameaça, por Estado ou por forças não convencionais ou criminosas, às vias marítimas de comércio; [...]” (BRASIL. MINISTÉRIO DA DEFESA, 2012, p. 69).

Em relação ao poder aeroespacial, aponta que “a estratégia da Força Aérea será a de cercar o Brasil com sucessivas e complementares camadas de visualização, condicionantes da prontidão [...] (BRASIL. MINISTÉRIO DA DEFESA, 2012, p. 85). Em alusão à força terrestre, apresenta que esta deve atentar para: “a manutenção de tropas, em particular as reservas estratégicas, na situação de prontidão operacional com mobilidade, que lhes permitam deslocar-se rapidamente para qualquer parte do território nacional ou para o exterior” (BRASIL. MINISTÉRIO DA DEFESA, 2012, p. 127). Quanto às Forças Armadas como um todo, o documento apresenta que “as seguintes capacidades são desejadas para as Forças Armadas: permanente prontidão operacional para atender às hipóteses de emprego, integrando forças conjuntas ou não; [...]” (BRASIL. MINISTÉRIO DA DEFESA, 2012, p. 129).

Observou-se que a palavra “prontidão” só aparece nessas citações e não defini graus para diferentes situações que envolvam ameaças, sendo utilizada, nos pareceu, para definir um estado perene que remete a “estar sempre pronto”, independente da identificação positiva da ameaça, do seu grau de risco e da dinâmica da ameaça (aproximação ou afastamento em relação a nossa vulnerabilidade), o que nos pareceu pouco racional e, na prática, de difícil atingimento. Não obstante, a possibilidade, que não foi alvo desta pesquisa, de cada Força, *per si*, possuir seu procedimento de pronto emprego. Ainda, é preciso fazer uma ressalva para salientar que documentos do nível político, como a PND, são por natureza genéricos, indicando mais “o que fazer” e deixando para os documentos subsequentes, como as “estratégias” “o como” desdobrar e implementar suas diretrizes.

De toda sorte, este estudo também não foi capaz de encontrar tal demanda nas estruturas de segurança dos Estados da Federação, o que não significa que não existam, pois são documentos dispersos em nível estadual e que podem guardar certo grau de sigilo. Entretanto,

por ter valor para esse estudo, foi verificada a possível existência desse dispositivo no compêndio de cadernos da ABIN de 2018 onde também nada foi encontrado sobre o tema.

Dessa forma verifica-se que em nível federal e de forma integrada, não foi identificada a existência de graus de prontidão previamente estabelecidos que permitam protocolos de ativação imediatos. O que nos pareceu, caso realmente não existam, uma fragilidade do sistema, haja vista que, no caso concreto de uma ameaça que esteja no quadrante de risco de alta probabilidade e impacto, ou que represente um "Cisne Negro", o tempo de reação das forças de defesa e segurança são críticos para definir o sucesso ou o fracasso de uma ação. Também é importante argumentar que, apesar do sistema *fuzzy* a ser proposto, limitar-se a apresentar um nível de alerta que indicará um grau de prontidão, apenas para as Forças Armadas. Isto não inibe a utilização de lógica semelhante para outras instituições.

Ressalta-se ainda, mesmo que haja protocolos desse tipo, aos quais não se teve acesso, pela premência de tempo ou em face de possível sigilo, isso não degradaria o estudo, pois o mesmo se propõe a investigar a viabilidade de utilização da lógica *fuzzy* por meio de um sistema que apoie o processo de tomada de decisão.

Entretanto, utiliza-se, a título de referência, exemplo, prova de importância e para facilitar o entendimento do leitor, um exemplo de modelo de alerta estruturado, que é utilizado pelas Forças Armadas norte-americanas. Onde, tal apresentação, se dará de forma breve e superficial, por ser tema complexo e transversal a esse estudo.

A condição de prontidão de defesa (DEFCON) é um sistema que foi desenvolvido pelo comando conjunto das forças militares norte americanas – *Joint Chiefs of Staff* (JCS) durante a o período da Guerra Fria (1947-1991) e se propõe a ser um nível de alerta que indica uma prontidão para as Forças. Ele possui cinco níveis, onde DEFCON 5 é a menos grave, indo de forma gradual até DEFCON 1, que é a mais grave. Segundo Schlosser (2015), o nível 5 é utilizado durante operações militares em tempo de paz, enquanto o nível 1 significa guerra nuclear iminente. Existindo níveis intermediários, formados por números inteiros.

O sistema DEFCON é uma sigla para *Defense Readiness Condition*[140] e os fatores objetivos que levam à elevação ou à degradação, bem como as autoridades que podem, de forma individual ou colegiada, exercer esta tarefa, permanecem sob sigilo. Entretanto, empiricamente, pode-se observar uma relação com a dinâmica, muito comum em gerenciamento de crises, que abarca a passagem uma situação normal, para crise e desta para conflito armado, seja na guerra regular ou não. À medida que essa dinâmica ascende, traz a reboque o aumento do DEFCON.

---

[140] Tradução nossa: Condição de alerta de defesa.

Esses níveis foram concebidos no final dos anos de 1950 como forma de coordenar a defesa do Comando de Defesa Aeroespacial norte-americano entre os Estados Unidos e o Canadá, e desde então, o sistema DEFCON passou por várias mudanças[141]. Suas alterações foram marcadas, entre outras questões, por situações extraordinárias de ameaça como, por exemplo, a crise dos mísseis de Cuba em 1962, única vez em que o país elevou seu estado de prontidão para DEFCON 2, ressalta-se que nunca foi ativado, até os dias atuais, DEFCON 1. Apesar de ser um legado da Guerra Fria, o sistema DEFCON continua a existir, indicando que continua a ser útil e a atender os interesses da defesa norte americana.

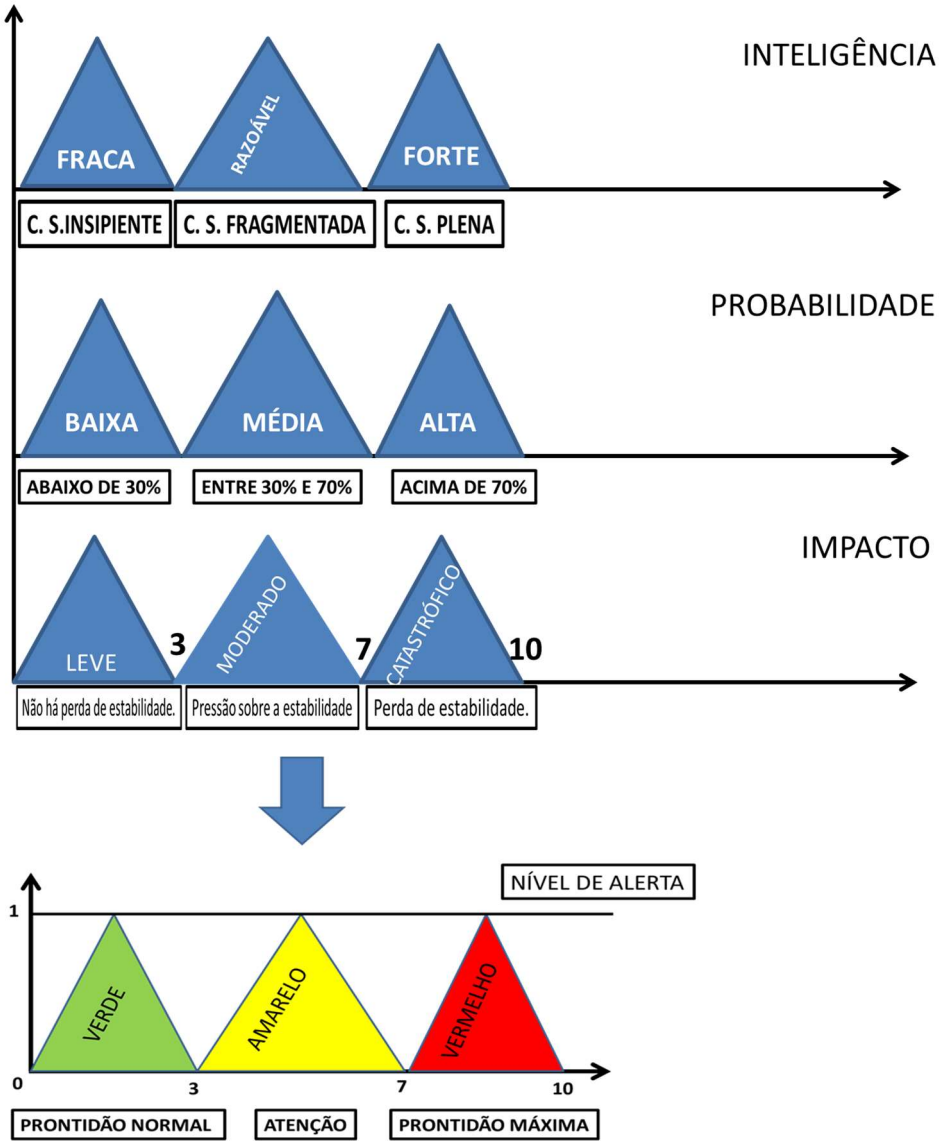
Uma vez tendo destacado aspectos importantes que nortearam a escolha de uma saída para o sistema que efetivamente apoia-se o processo de tomada de decisão. Retornaremos à fase anterior e fundamental, de criação da base de regras de inferência *fuzzy.* Nesse bloco funcional se localiza o grande repositório da experiência dos especialistas e que Simões e Shaw (2007, p. 45) afirmam "ser a estratégia utilizada pelos especialistas" e acrescentam que não é uma fase trivial.

A Figura 10 apresenta de forma gráfica e relacional as variáveis de entrada e saída do sistema e suas funções de pertinência. O objetivo é auxiliar o leitor na compreensão da estrutura usada na construção das regras, que seguem o padrão apresentado por Mendel (1995, p. 345) em seu tutorial e idealizado por Mamdani (1975), no qual as regras linguísticas são estruturadas com base na relação causal "SE-ENTÃO".

---

[141] SAGAN, Scott. **Nuclear alerts and crisis management**. Massachusetts: The MIT press, 1985.

Figura 10 – Apresentação didática da relação entre as variáveis,
suas funções de pertinência e a saída do sistema

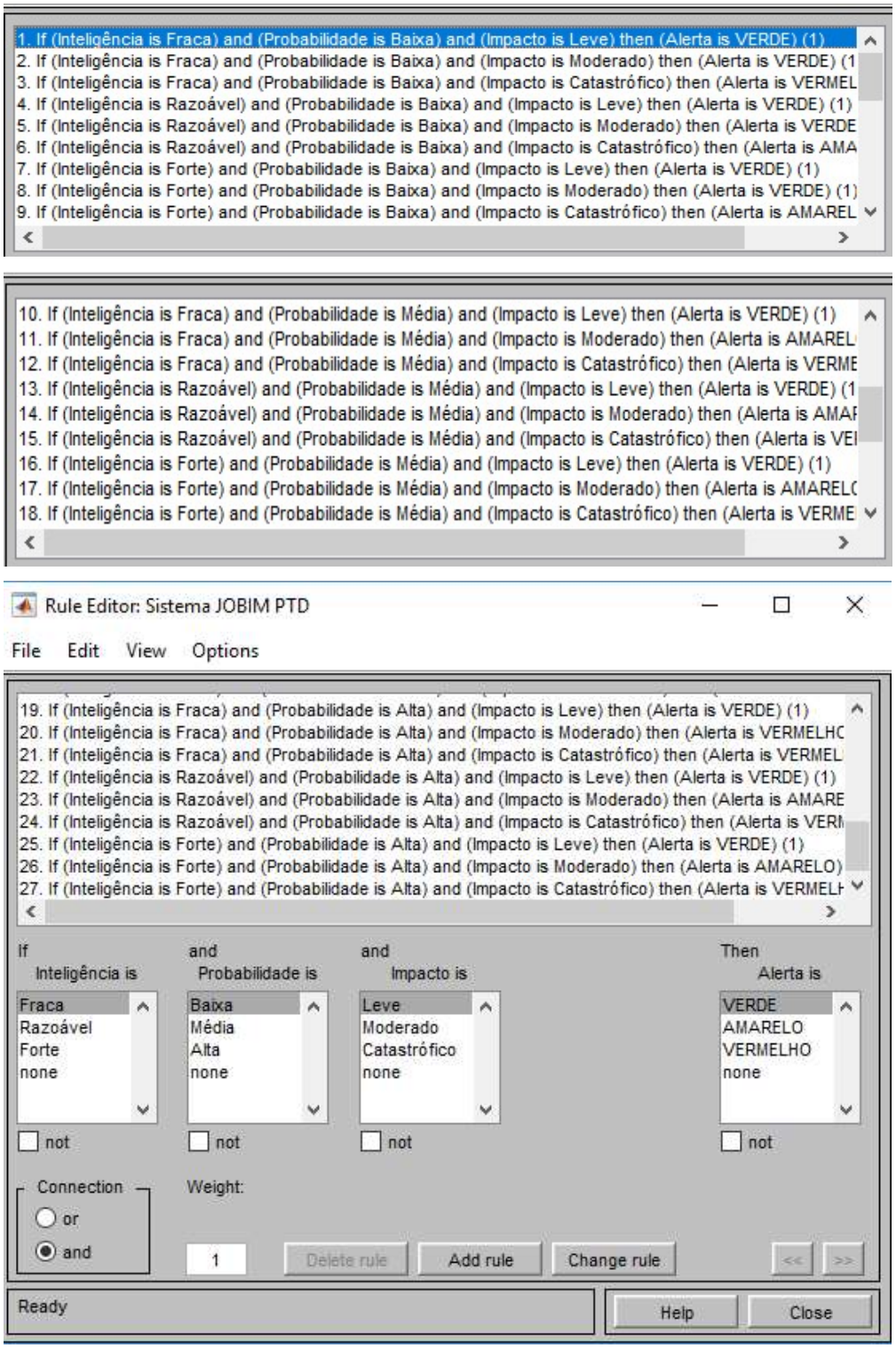


Fonte: Autor.

5.5.2 A lógica da tomada de decisão e as regras de inferência

As regras de inferência linguísticas estruturadas em consonância com a relação causal de Mamdani e Assilian (1975), elaboradas especificamente para o sistema proposto, poderão ser visualizadas a seguir, na Figura 11. Ela representa as telas do programa Matlab onde o sistema está sendo construído para depois ser processado. Quanto ao programa citado, em face de sua importância para a pesquisa, ele será melhor apresentado na sequência do trabalho.

Figura 11 – Apresentação do Matlab – Edição das regras de inferência (de 1 a 27)



Fonte: Autor.

Ao concluir, nesse caso, as 27 regras de inferência, segundo Simões e Shaw (2007, p. 45), tem-se a lógica da tomada de decisão. Simulando assim tomadas de decisão humana por

meio de implicações *fuzzy*, onde esta lógica irá trabalhar com as saídas (consequentes), inferidas a partir de um conjunto de condições de entrada (antecedentes).

A saída do sistema será uma função, que após *defuzzificada* nos dará um valor discreto que será, no caso em tela, o centroide da função. Esse valor nos indicará por fim qual o nível de alerta que o sistema nos apresenta, VERDE (0 a 3), AMARELO (4 a 7) ou VERMELHO (8 a 10). De posse desse valor linguístico (*fuzzy*), entraremos na tabela da Figura 12 e sairemos com o grau de prontidão a ser determinado para as Forças Armadas quando o Estado brasileiro estiver frente a uma ameaça terrorista, por ocasião de um grande evento.

Figura 12 – Relação entre "nível de alerta" e "prontidão" das Forças Armadas

NÍVEL DE ALERTA	PRONTIDÃO	SITUAÇÃO
VERDE	NORMAL	Sem crise e em tempo de paz. Nenhuma alteração para as Forças.
AMARELO	ATENÇÃO	Acima do normal com aumento da atividade de Inteligência e das medidas de segurança ativas e passivas. Existem indícios de possível crise. Deve ser acionado o plano de busca de todo "pessoal chave" que deve permanecer em estado de atenção.
VERMELHO	MÁXIMA	Deve ser acionado o plano de busca completo e todos deverão se apresentar as suas Organizações Militares de forma expedita. Toda estrutura das Forças Armadas deverá estar em condições de pronto emprego no menor tempo possível.

Fonte: Autor.

5.5.3 O sistema desenvolvido e o programa Matlab

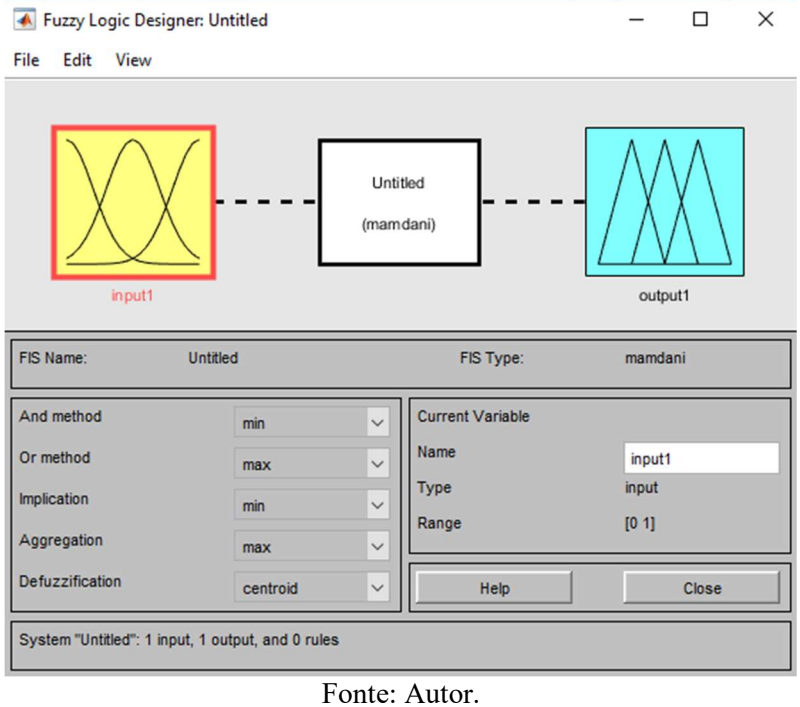
Para operacionalizar, por meio de computação numérica, os conjuntos *fuzzy* elaborados, e simular o sistema desenvolvido. Utilizaremos, como já mencionado, o programa Matlab, uma ferramenta robusta de linguagem de computação que possui uma biblioteca chamada de *fuzzy logic toolbox* que contém uma interface gráfica, a *Graphical User Interface* (GUI). Esta permite

a construção de sistemas *fuzzy* e sua efetiva implementação dentro do ambiente de simulação dinâmica, chamado de "SIMULINK". Existem cinco ferramentas de GUI dinamicamente conectadas, que nos ajudarão na tarefa de processar os dados no sistema proposto, são elas:

a) *fuzzy inference system* – Introduz, edita e acessa os blocos *fuzzy* principais (variáveis de entrada e saída e regras de pertinência);
b) *membership function editor* – Editor de funções de pertinência dos antecedentes e de saída;
c) *rule editor* – Editor de regras de inferência;
d) *rule viewer* – Visualizador de regras;
e) *surface viewer* – Visualizador de superfície, que permite uma visão gráfica tridimensional da relação entre as variáveis de entrada e de saída, manipuladas pelas regras, e que ainda, encontra-se apresentado no anexo H.

A tela básica do FIS está representada na Figura 13 e mostra em sentido anti-horário o editor de funções de pertinência de saída, (*membership function editor*), o editor de regras de inferência (*rule editor*), um menu com três edições para salvar, editar ou abrir um sistema *fuzzy*, o editor de funções de pertinência dos antecedentes (*membership function editor*) e uma área abaixo dos GUI mostrando algumas opções relativas ao sistema. Entre elas, as funções de inferência, o método de *defuzzificação* e o nome de cada variável de entrada ou de saída (SIMÕES; SHAW, 2007, p. 160-161).

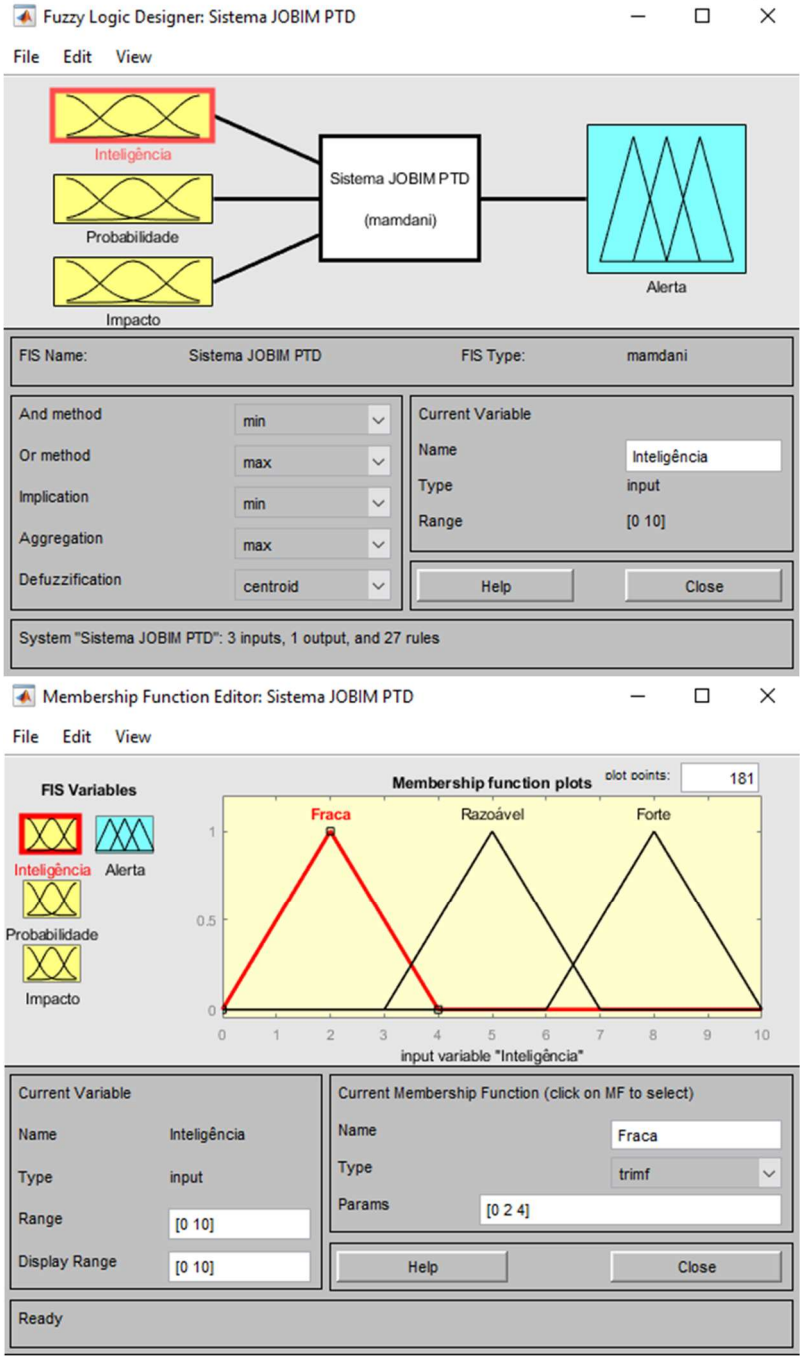
Figura 13 – Tela básica de edição do FIS – *Fuzzy Inference System*

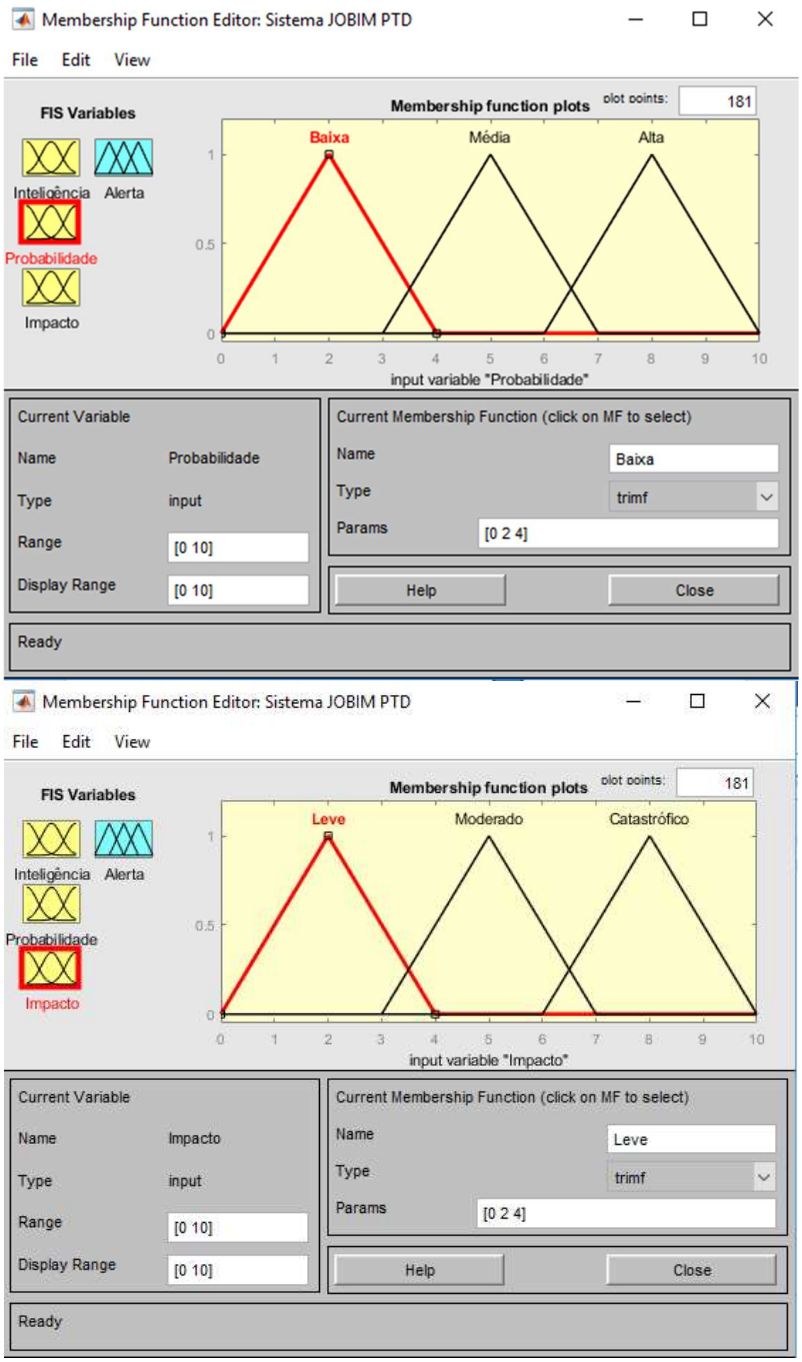


Fonte: Autor.

Após apresentar a tela inicial, podemos iniciar nossa simulação com a inserção das entradas, saídas e suas funções de pertinência, conforme apresentadas na Figura 14. A função gráfica na cor vermelha indica as variáveis e funções que estão sendo manipuladas.

Figura 14 – Sistema FIS: Variáveis de entrada, saída e suas funções de pertinência





Fonte: Autor.

Tem-se então todos os blocos funcionais do sistema preenchidos: variáveis linguísticas de entrada suas respectivas funções de pertinência, as regras de inferência e pôr fim a variável de saída e suas funções. Dessa forma será possível manipular os antecedentes (entradas) e verificar o comportamento do consequente (saída). Destaca-se novamente que as regras contêm toda gama de experiência e expertise dos especialistas, constituindo o "core" do sistema.

Consideramos importante ressaltar, que os conjuntos *fuzzy* relativos as funções de pertinência de todas as variáveis, podem ser manipuladas de modo a simular diversas situações.

Na representação constante da Figura 14, diferentemente dos exemplos, apenas didáticos, apresentados nas Figuras 6, 8, 9 e 10. Optou-se por criar áreas de transição ou interseções entre os conjuntos *fuzzy*, para tornar a transição entre eles mais suave. O sistema tem flexibilidade para permitir alterações nos parâmetros das funções de pertinência, de acordo com a conveniência dos operadores e dos desenvolvedores.

A partir desse ponto temos as relações, via base de regras, entre entradas e saída, com possibilidade de manipulação das três variáveis de entrada e análise dos resultados de saída. Conforme apresentado na Figura 15 (sistema de visualização das regras do Matlab) e no Anexo H (sistema de visualização de superfície do Matlab), pode-se observar que quando todos os parâmetros de entrada estão localizados em uma faixa de funções *fuzzy* intermediárias (5), a resposta acompanha a mesma tendência e assume a posição intermediária, com uma saída *defuzzificada* também (5). De fato, esse comportamento, como qualquer outro, ocorreu em função da forma como as regras foram construídas, que em última instância, como já dito, representam a experiência dos especialistas.

Ou seja, o sistema nos mostra que quando a Inteligência é razoável, a probabilidade é média e o impacto é moderado, uma das inúmeras simulações possíveis, o nível de alerta recomendado pelo sistema é “amarelo”. Esse alerta reflete o pensamento dos especialistas, só que com velocidade de processamento binária e em um sistema de fácil operação e manutenção. Ainda, por meio da tabela da Figura 12 tem-se a indicação do grau de prontidão “atenção” para as Forças Armadas, com seu respectivo protocolo de procedimento. Finalmente, além do caráter prático observado, abre-se a possibilidade de inúmeras simulações com uma ampla gama de análises, pela manipulação do sistema. O que aponta para uma importante característica, além das já mencionadas, que é a sua flexibilidade.

Figura 15 – Visualização do sistema de manipulação das regras com efeito na saída (nível de alerta)

Fonte: Autor.

5.6 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

Por todo exposto, observamos que a lógica *fuzzy* permite simular a inteligência humana e por isso os sistemas *fuzzy* são conhecidos como "inteligentes". Por meio desta lógica, é possível processar informações vagas, incertas, qualitativas e inerentes a comunicação verbal de senso comum, proporcionando a formulação de estratégias características do raciocínio humano e suas ilações, através de computação numérica. Inclusive, nos processos de tomada de decisão.

Nesse sentido, a lógica *fuzzy* se mostra útil ao manusear informações imprecisas e expressões verbais por meio de uma metodologia que permite traduzi-las em valores numéricos reais e assim passíveis de serem processadas em um sistema digital binário. Mas o imenso valor prático desta tecnologia está também no fato de que torna possível incluir toda a experiência humana traduzida na linguagem verbal corrente a modelos computacionais. Sua utilidade vai desde o controle de plantas industriais até àquilo que nos interessa mais de perto, que é a possibilidade de elaborar estratégias de tomadas de decisão em um ambiente VUCA, e ainda, poder simulá-las em ambientes digitais.

Este capítulo foi seminal para o trabalho, pois além da discussão dos principais conceitos e fundamentos da lógica *fuzzy*, nele foi apresentado o desenvolvimento de uma aplicação

prática, que permitisse uma investigação da viabilidade de usar essa lógica para apoiar um processo de tomada de decisão, no caso concreto, definido nesta pesquisa. Quando então, foi possível observar, que os resultados obtidos abrem perspectivas analíticas amplas, cujos resultados mais relevantes serão apresentados nas “considerações finais” que se seguem.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O esforço de pesquisa desenvolvido teve o propósito de investigar a viabilidade de utilizar uma modelagem matemática, que contivesse a experiência dos profissionais de Inteligência e de gestão de risco, expressas em uma linguagem comum, e ainda, pudessem ser processadas em um sistema computacional. Tudo contido em um sistema simples e robusto, capaz de apoiar o processo de tomada de decisão (PTD), proporcionando a esse, decisões mais rápidas e oportunas, o que se traduz em uma vantagem competitiva para o decisor, em qualquer área de atuação. Nesse sentido, buscou-se dar ao trabalho, como um todo, um caráter utilitário, em consonância com um mestrado profissional.

Com esse olhar, elaborou-se uma pesquisa com fundamentação teórica e conceitual sobre os entes em discussão, que envolvem uma ameaça terrorista e uma situação de possível exposição e vulnerabilidade do Estado brasileiro. Onde a pesquisa indicou, a adequabilidade de utilizar, para contextualizar, como pano de fundo para representar essa situação, um "grande evento", por esse reunir, no todo ou em parte, as características que podem atrair a atenção desse tipo de violência política.

Ainda, foram levantadas as capacidades do Estado que poderiam servir de contraposição a essa ameaça, e que fossem, metodologicamente, independentes, mas sinergicamente relacionadas, pois teriam assim, um maior potencial de confrontá-la no âmbito da prevenção, e se adaptariam ao sistema proposto, sendo elas: os processos de Inteligência e a ferramenta análise de risco.

Essas digressões e discussões se deram nos três primeiros capítulos após a introdução, onde a citada situação com potencial de dano, representada por um "grande evento", possibilitou compreender melhor como se dá a dinâmica que envolve ameaça de um lado, e elementos mitigadores do outro. Após esse entendimento, da forma mais consistente possível e registrado nos citados capítulos, desenvolveu-se uma aplicação, um modelo matemático, baseado em lógica *fuzzy*, que demonstrou ter capacidade de consubstanciar todos os elementos desenvolvidos, agregando, a experiência dos profissionais que efetivamente labutam nessas áreas preventivas, com o processamento computacional.

Ressalta-se que esses especialistas, como operadores do sistema, não precisam conhecer com profundidade seu desenvolvimento, bastando conhecer aspectos inerentes à sua própria especialidade. Entretanto, o desenvolvedor precisa se inteirar das incertezas que ocorrem no processo, e para isso, precisa contar com o apoio dos especialistas. Uma relação que é bastante

facilitada, pelo uso de expressões linguísticas comuns, naturais do comportamento humano, e com as quais a lógica *fuzzy* lida bem.

Ao fim, o sistema ofereceu, como resposta, um "nível de alerta" a induzir um "grau de prontidão", para as Forças Armadas brasileiras. O que, a princípio, pareceu, salvo equívocos, uma carência da estrutura de defesa, ao menos no que tange a sistemas que utilizam lógica *fuzzy* como base teórica.

Acredita-se que a pesquisa, desse modo, mostra-se importante para área dos estudos de defesa em geral, e para os estudos marítimos em particular, até mesmo pelo potencial de possibilidades de análises, que o sistema proporciona. Ainda, outras pesquisas podem, futuramente, fazer uso deste arcabouço, para desenvolver um sistema computacional de maior capacidade e robustez. Pois, a partir deste trabalho, os desenvolvedores já terão uma base, um projeto-piloto em termos de modelagem computacional utilizando lógica *fuzzy*, sobre o qual poderão discutir com os especialistas.

Dessa forma, vislumbra-se um caminho que permita harmonizar, de forma mais consistente, de um lado desenvolvedores, que constroem e mantêm o sistema e, do outro, especialistas, profissionais em suas respectivas áreas de conhecimento, capazes de promover a sua manipulação por meio da elaboração de regras de inferência. Isso porque deixa de haver a estanqueidade que o conhecimento restrito de cada grupo provoca, e passa-se a ter uma base comum de discussões e debates, por meio da utilização de expressões linguísticas comuns a ambos e que podem ser associadas a números, abrindo-se a possibilidade desses conhecimentos, sob a forma de regras, serem processados de forma rápida e confiável, em sistemas computacionais.

Observamos então, uma inovação em termos de simulações que se aproximam da lógica do raciocínio humano. Isso representa um salto, no sentido que permite uma discussão e interpretação das questões que o sistema modela, sem os anteparos que as especificidades do saber técnico, específico e particular provocam, mormente quando se trata de indecifráveis, para leigos, modelos matemáticos complexos.

Assim, a pesquisa buscou atender a duas vertentes. A primeira, está diretamente relacionada à busca de uma resposta a investigação, que foi o propósito do trabalho. Para tanto, procurou-se desenvolver um produto prático e útil para o setor de defesa, mas que também pudesse ser adaptado a outros utilizadores, que necessitem de uma ferramenta de apoio a decisão. Pois, de fato, as capacidades elencadas e a lógica apresentada, são relevantes em muitas áreas do conhecimento humano, sendo especialmente necessária, no tocante aos subsídios ao processo decisório nas estruturas de nível estratégico, sejam elas estatais ou corporativas.

A segunda, foi eminentemente acadêmica, e teve o objetivo de apoiar futuras pesquisas, de forma direta ou transversal, nos assuntos aqui desenvolvidos. Em face desse objetivo, tangencial ao propósito do trabalho, advém um dos motivos pelo qual escolheu-se estruturar os capítulos referentes a ameaça terrorista e seus elementos mitigadores, a Inteligência e a análise de risco, de modo que fossem abrangentes e teoricamente, bem como, conceitualmente embasados. Para que cada um deles, a despeito de suas relações causais, pudessem ser úteis, individualmente ou em conjunto, a futuros pesquisadores.

Houve ainda durante todo o processo, uma preocupação muito grande com o leitor, para que mesmo aquele que não fosse um especialista, ou iniciado nos assuntos aqui discutidos, pudesse usufruir de forma inteligível dos conhecimentos debatidos. Também com essa finalidade, estabeleceu-se uma lógica metodológica, que, apesar de reunir técnicas clássicas, como pesquisas e revisões bibliográficas, procurou a elas, associar outras menos comuns, como as afetas a estrutura das relações causais, dentro do modelo realista crítico. Associando ainda, em especial na fase de aplicação, técnicas como a de "grupos de focais", tudo com o intuito de não limitar o desenvolvimento da pesquisa.

Nesse sentido, sem perder o foco no sistema a ser desenvolvido, primeiramente, buscou-se efetuar uma pesquisa bibliográfica mais profunda, para que se pudesse selecionar quais os entes do Estado poderiam melhor lidar com a ameaça elencada, e, ainda, fossem independentes metodologicamente a despeito de se relacionarem sinergicamente, para serem compatíveis com o sistema *fuzzy*.

Uma vez selecionados esses entes, que viriam a ser as variáveis excitadoras do sistema, partiu-se para uma revisão bibliográfica sobre esses elementos para poder entender como eles podem interagir, de forma preventiva, em face da ameaça terrorista. Para ao fim, utilizar a técnica de pesquisa aplicada, que se materializou no sistema *fuzzy* proposto, sempre com a preocupação de sustentar o trabalho em bases acadêmicas sólidas.

Assim, começou-se o delineamento, com a escolha, amparada na pesquisa, de uma ameaça relevante e real, o terrorismo, e uma situação de possível vulnerabilidade com exposição, um "grande evento" no Brasil. Percebeu-se, mais uma vez sustentado na pesquisa, que a ameaça de um lado e a vulnerabilidade de outro, poderiam estar presentes por ocasião dos "grandes eventos" que o Brasil promoveu, de forma mais acentuada de 2013 a 2016, e cujo ápice foram os jogos Olímpicos de 2016, na cidade do Rio de Janeiro.

Esses eventos passados, que podem se repetir no futuro, produziram muitos ensinamentos, embora tenham deixado um legado aquém do desejado. A eles, somam-se outros, que o país promove anualmente, com características semelhantes, a despeito da dimensão, como

o carnaval e o *réveillon*. Buscou-se então, atender a dois requisitos auto impostos, quais sejam, os de relevância e atualidade. Faltava então, estabelecer as capacidades do Estado para fazer frente a essa ameaça, nessa situação.

Nesse sentido emerge, no âmbito da prevenção, a Inteligência e sua capacidade de identificar, contextualizar e acompanhar uma ameaça terrorista, e a reboque dessa, a necessidade de quantificar esta ameaça, de modo que ela deixe de ser um simples potencial e passe a ter uma dimensão real, capaz de ser trabalhada objetivamente pela ciência. Indicando assim, a existência de uma relação sinérgica, na qual a Inteligência não deve prescindir da análise de risco na produção de seus conhecimentos.

Uma vez apresentada ao leitor a ameaça e o ambiente a ela favorável, bem como, as capacidades do Estado para confrontá-la, quais sejam, a Inteligência e a análise de risco, começou-se a identificar a melhor forma de relacionar esses entes e desenvolver um produto util. A pesquisa então, aponta para a lógica *fuzzy* e sua capacidade de armazenar a experiência profissional com a velocidade do processamento computacional. Um sistema que, em síntese, associa variáveis linguísticas a números reais, por meio de funções de pertinência elaboradas em bases teóricas e conceituais. Permite ainda, que se manipule essas variáveis utilizando uma base de regras de inferência e, na saída, o sistema traduz as expressões linguísticas resultantes, em números, conseguindo, dessa forma, e em estreita síntese, processar expressões linguísticas em sistemas digitais binários.

O acesso a essa tecnologia permitiu desenvolver um produto capaz de reunir todos os entes até então estudados, em um único modelo, que os relacionou, e processou uma resposta adequada ao assessoramento do processo de tomada de decisão (PTD). Assim, desenvolveu-se, de moto próprio, um sistema *fuzzy*, que é excitado pela Inteligência e pelos parâmetros estruturais de uma análise de risco, a probabilidade e o impacto. Considerando que são independentes, a despeito de se relacionarem por meio do matriciamento.

O sistema se mostrou capaz de processar as três variáveis já mencionadas, manipulando-as por meio das regras de inferência, em atendimento ao método Mamdani, cuja característica é, a partir da análise do antecedente, definir o consequente, sendo, pois, uma regra do tipo "se-então". Ao fim, o sistema forneceu uma saída que se materializou em um nível de alerta para as Forças Armadas, a induzir, por meio de uma relação direta tabular, um grau de prontidão.

Esse grau de prontidão, deve ser ainda, um reflexo da inter-relação das variáveis de entrada do sistema, à luz das regras que expressam a experiência dos especialistas. Para isso, esses devem considerar, a ameaça (terrorismo), o ambiente (Inteligência) e a dinâmica do risco (análise de risco). Entretanto, é interessante ressaltar, que para que possam fazer bons

julgamentos, e, por conseguinte, boas regras, precisam compreender a ameaça em relação a um ambiente, que é normalmente VUCA. Talvez o maior desafio para eles, dada a complexidade desse ambiente.

Para ajudar a lidar com essa questão, é necessária a construção de uma Inteligência forte, que considere o risco, e leve a uma consciência situacional plena. Entender a dinâmica da ameaça no ambiente, frente as próprias vulnerabilidades, é fundamental para poder planejar a melhor forma de preveni-la. Outra questão relevante, ainda no mesmo contexto, é que uma Inteligência forte, ou seja, baseada em uma consciência situacional plena, que se pressupõe tenha levantado bons dados e produzido bons conhecimentos, em algum grau, poderá influenciar a variável probabilidade, considerada, nesse contexto, a chance de um ataque terrorista se realizar.

Entretanto, só se considera essa análise válida, se condicionada ao fato de a probabilidade ter sido construída, independentemente da metodologia, com base no conjunto de dados e conhecimentos originados na atividade de Inteligência. O que não é incomum, haja vista, que a despeito de qualquer outra consideração, a Inteligência é a capacidade, que além de produzir conhecimento, é a mantenedora de toda massa de dados e conhecimentos produzidos no tempo, que permanecem assentados no servidor da atividade, compondo seu banco de dados, de onde podem ser resgatados quando necessário, como por exemplo, para contribuir no cálculo da probabilidade.

Dessa forma, a probabilidade, a despeito das distintas metodologias de cálculo, que não foram alvo deste trabalho, pode ser, em parte ou no todo, e dependendo de cada caso, influenciada pela Inteligência, que, nesse sentido, pode lhe imprimir certo grau de confiança, fazendo com que seu cálculo seja mais ou menos credível. Assim, uma probabilidade confiável poderá depender, em algum grau, de uma Inteligência forte, e essa terminou sendo uma das análises vislumbradas, à luz do sistema desenvolvido.

Todas essas questões e análises abordadas terminam por desaguar em um atributo de governança fundamental, qual seja, a capacidade de decidir adequadamente e sob condições diversas, sempre com o propósito maior de contribuir para defesa e segurança do Estado. Entretanto, para que assim seja, o decisor precisa ser alimentado de bons conhecimentos, produzidos por especialistas e apoiados pela tecnologia. Tecnologias, como o sistema *fuzzy* apresentado, que propicia um fluxo de conhecimentos mais rápido e consequentemente, mais oportuno.

No sentido de contribuir com esse processo, inclusive utilizando os sistemas computacionais para explorar o princípio da oportunidade. Desenvolveu-se um protótipo de

sistema *fuzzy* que permite, a partir dele, investigar a viabilidade de utilizar esse tipo de tecnologia em apoio ao processo de tomada de decisão, no caso concreto aqui apresentado. Mas que, indo além, também pode servir de apoio a pesquisas futuras, para outros casos, onde uma decisão bem fundamentada seja relevante.

Dessa forma, o sistema *fuzzy* de apoio a decisão descrito no capítulo cinco, possui três blocos funcionais. No primeiro bloco, de *fuzzificação,* estão as variáveis de entrada e suas funções de pertinência, elas são representadas, linguisticamente, pela Inteligência, probabilidade e impacto. Onde, apesar de serem independentes, juntas, podem contribuir, preventivamente, para a proteção do Estado brasileiro, contra uma possível ameaça terrorista, por ocasião de um "grande evento".

O segundo bloco funcional é composto pela base de regras de inferência, é o depositório do conhecimento dos especialistas e base para manipular o sistema. É nesse bloco que se situa a lógica da tomada de decisão, constituindo-se no "core" do sistema. Por fim, apresenta-se o bloco de *defuzzificação*, que permite, utilizando nesse caso, a técnica do centroide, obter-se um ponto de saída, um número a indicar um nível de alerta para as Forças Armadas.

Esse sistema permite inúmeras possibilidades de análise, entretanto, em face das limitações de tempo e recursos para fazê-las no todo, decidiu-se, a título de exemplo das possibilidades do sistema, apresentar algumas delas, prioritariamente aquelas cujo parâmetro principal para as análises foram as baseadas na variável Inteligência.

Essa escolha se deveu não só a sua importância neste contexto, mas também pela sua possível influência na variável probabilidade, conforme anteriormente mencionado. Em que pese, é sempre importante relembrar, serem independentes. Ademais, também faremos algumas considerações sobre o evento *outlier* conhecido como "Cisne Negro", à luz do que a manipulação do sistema apresentar.

Dessa forma, inicialmente, verifica-se, ao manipular o sistema *fuzzy*, que a relação analisada, que envolveu Inteligência e sua possível influência na probabilidade, aparentemente se confirmou, em que pese a ressalva em relação a validade analítica dessa relação, já mencionada. Pois, uma Inteligência forte, nos casos observados, em algum grau, ratificou a probabilidade, e a depender do impacto, o sistema indicou coerentemente um nível de alerta para cada caso. Nesse sentido, uma Inteligência forte, que, aparentemente, ratifica a probabilidade, termina por levar o sistema a associar probabilidade e impacto, e, caso a caso, definir um alerta de forma mais consistente. A título de exemplo, nesse caso, de uma Inteligência forte, quando ambos, probabilidade e impacto, são baixos, o alerta resultante é verde, e, no sentido oposto é vermelho.

Por ouro lado, mas ainda dentro da mesma dialética, uma Inteligência fraca, aparentemente, não ratifica a probabilidade. Explicando, em parte, que por não haver confiança nela, todo o peso da escolha do sistema, recai sobre o impacto, que independentemente da probabilidade, quando leve ou catastrófico, conduziu o alerta para verde ou vermelho, respectivamente. Nesse sentido, uma Inteligência fraca, parece retirar credibilidade do sistema, fazendo com que ele foque apenas na consequência projetada da concretização da ameaça, ou seja, no impacto. Assim, mesmo com uma probabilidade baixa, para um impacto catastrófico, o sistema definiu que o alerta deveria ser vermelho. Demonstrando, parece, haver pouca confiança no cálculo da primeira.

Ainda, comenta-se analiticamente a complexidade dos eventos "Cisne Negro", à luz dos resultados do sistema. Apenas para recordar, são eventos que independentemente da probabilidade de ocorrência, podem produzir um alto impacto, são ainda excêntricos e muito difíceis de prever. Representam, pois, um *outlier* e, até por isso, se situam fora da curva normal e das expectativas comuns, dessa forma, tendem a fugir do radar das previsões, pois nada no passado justifica sua concretização.

Nesse caso, onde se verifica um impacto catastrófico, característico desse tipo peculiar de evento, o sistema se comportou do seguinte modo: quando a variável Inteligência é fraca, o alerta tende a acompanhar o impacto e ir para o vermelho, confirmando o que já havia sido observado em análise anterior. Indicando ademais, que a Inteligência, nesse caso, por ser fraca, não foi capaz de ratificar a probabilidade, tendo o sistema trabalhado com a pior hipótese e optado pelo alerta que traz maior segurança para o Estado. Já uma Inteligência forte, parece ter em parte, ratificado uma probabilidade baixa, levando o alerta para amarelo, mesmo com o impacto catastrófico. Verifica-se também, que quando não se tem confiança na Inteligência, por ela ser fraca, as análises ficam mais complexas e difusas e o sistema parece mais instável.

Outro aspecto a ser analisado criticamente, está relacionado ao fato de, por definição, o impacto ser alto em um evento "Cisne Negro". Então, não seria razoável, indica a pesquisa, exigir uma prontidão máxima das Forças, em função apenas do impacto catastrófico, desconsiderando uma Inteligência forte ratificando, por exemplo, uma probabilidade baixa. Nesse sentido, nos parece coerente a saída indicada pelo sistema, a despeito de um possível excesso de segurança na escolha. De fato, não parece lógico, a luz do estudo, estar sempre em prontidão máxima a espera de um evento "Cisne Negro". Lembrando que persiste o fato de que é um evento que tende a frustrar aqueles que tentam antecipá-lo, por ser, consensualmente, um evento de difícil previsão.

Interessante analisar também, em adição às considerações acima, que a dificuldade de previsão pode estar relacionada à dificuldade inicial de identificação da ameaça pela Inteligência, pois se não há consciência da sua existência, em parte ou no todo, como se pode tomar medidas reais para prevenir sua concretização. Percebe-se então, mais uma vez a importância da Inteligência no sistema. Entretanto, não se pode perder de vista que essas escolhas refletem, como sempre será nesse tipo de sistema, a experiência dos especialistas.

Em adição, ressalta-se que a análise efetuada anteriormente, que diz respeito a uma Inteligência forte, probabilidade baixa e impacto alto, no contexto de um evento "Cisne Negro", foi a mais discordante entre os especialistas, onde, três optaram pelo alerta verde, três pelo amarelo e apenas um pelo vermelho, o que, por obediência aos critérios de escolha de alerta acordados nas reuniões, dentro da técnica de "grupos focais", terminou por conduzir o alerta para amarelo, mas, entretanto, observa-se que mais próximo do verde do que do vermelho. O que leva a consideração de que pode ter havido, por parte dos especialistas, nesse caso, algum grau de proteção a maior, em prol do Estado, no sentido da segurança.

Outra análise, menos complexa, mas que pode ajudar o leitor a avaliar se o sistema é viável no apoio ao processo de tomada de decisão, no caso concreto em lide, é que quando todas as variáveis de entrada aumentam, a variável resultante do sistema, alerta, também aumenta, o que parece coerente. Bem como, tal fato também ocorre, de forma análoga e inversa, quando as variáveis de entrada decrescem. Isso demonstra uma relação aparentemente coerente entre todas as variáveis elencadas e relacionadas por meio das regras de inferência.

Em uma tentativa de analisar os exemplos aqui apresentados de forma holística, acredita-se que a chave para a escolha de um nível de alerta efetivo esteja na efetividade dos conhecimentos de Inteligência. Que se espraiam, em maior ou menor grau, e dependendo do caso específico, adentro da probabilidade e, por conseguinte, podem contribuir para sua conformação.

Entretanto, é bom sempre ressaltar, para evitar generalizações sem embasamento consistente, que a Inteligência terá influência na probabilidade, se essa tiver sido calculada com base nos conhecimentos daquela, principalmente no que tange à análise das vulnerabilidades e consequente exposição. Nesse caso, se pode aduzir que aumentam as chances de a primeira definir, em algum grau, a segunda.

Quanto ao impacto, a manipulação do sistema demonstrou que quando ele é leve, independentemente de qualquer outra inferência sistêmica, o alerta foi levado para verde. O que mostra coerência, pois, o sistema, de forma pragmática, considerou o fato de não haver consequências para a estabilidade do Estado, implicando não haver necessidade de aumentar o

alerta, a prontidão e os custos. Até porque o cálculo do impacto é, em essência, um exercício prospectivo, e se baseia nos possíveis danos que podem vir a acorrer.

Dessa forma, uma das grandes considerações a que se chegou, é da importância de se manter um esforço contínuo de Inteligência, para que ela seja a mais forte possível, e com isso capaz de estabelecer uma consciência situacional plena. Aumentando, desta forma, as chances de o sistema ter a robustez e a confiança desejada.

Observa-se também, que os especialistas, tendem, em parte, no caso de dúvida e em decorrência da complexidade das situações analisadas. A privilegiar, cognitivamente, a segurança do Estado, trazendo maior segurança as suas escolhas. Por isso, terminam por optar, nesse caso, pelo alerta mais elevado dentro do seu rol de opções. Ainda, no mesmo contexto, terminam por privilegiar o impacto catastrófico sobre os demais parâmetros, o que nos parece justificável em situações específicas atinentes a um ambiente VUCA. Entretanto, fruto da experiência e aprendizado, até mesmo no processo desta pesquisa, acredita-se ser importante salientar que o nível de alerta máximo ou, no caso do sistema em lide, vermelho, deveria ser proposto, apenas, em situações excepcionais. Uma possível forma de mitigar esse problema poderia estar associada a uma maior robustez do sistema, como será abordado mais adiante.

Corroborando com essa questão, a título de exemplo, podemos citar o sistema de alerta estadunidense para as suas Forças Armadas, no caso de ameaça nuclear, conhecido como DEFCON, onde o alerta máximo, que corresponderia a DEFCON 1, jamais foi acionado, a despeito das inúmeras ameaças que enfrentou, após a criação do sistema. E mesmo o imediatamente abaixo, DEFCON 2, só foi acionado uma vez, em 1962, há cerca de seis décadas, por ocasião da chamada “crise dos mísseis em Cuba”, durante o governo John F. Kennedy (1917-1963).

Retornando a importância da Inteligência no sistema, a despeito ainda de qualquer outra digressão ou análise, de fato e na prática, não é comum ou trivial, em face da complexidade do mundo VUCA, estabelecer uma situação de Inteligência forte, na sua plenitude, onde se tenha uma consciência situacional francamente plena da ameaça em relação ao ambiente.

Assim, enquanto não for possível atingir este estado ideal. Sugere-se, em relação a utilização do sistema, que seja feito o processamento das variáveis de entrada com os valores *fuzzy* de momento, atendendo ao princípio da oportunidade, mas aceitando haver alguma degradação nos resultados. Esse talvez seja um caso específico, dentro do contexto tratado anteriormente, em que se justifique trabalhar com a pior situação e, na dúvida, optar por um alerta que traga mais segurança ao Estado, independente do custo. Uma contribuição adicional do sistema, importante, julga-se, é que ele pode indicar a necessidade de buscar uma

Inteligência mais forte, que traga a reboque uma consciência situacional mais plena, dentro do limite do possível, para que o sistema adquira maior confiabilidade.

Próximo do término desta jornada acadêmica, e em aderência ao exposto acima, considera-se importante salientar também, que o sistema proposto é como a vida real, logo, dinâmico. O que significa que a escolha de um alerta não é definitiva, apenas atende a um momento específico, e pode estar indicando a necessidade de melhorar algum parâmetro, e esse, ao ser alterado, pode induzir um novo alerta. Interessante observar que o sistema é flexível o suficiente para suportar essa dinâmica, pois todos os seus parâmetros ou varáveis podem ser facilmente alterados e seus resultados visualizados por formas distintas, sem que se altere a lógica do modelo.

Nesse sentido um alerta "vermelho", fruto de uma Inteligência fraca, pode ser oportuno para uma situação específica, mas, ao mesmo tempo, indicar para a necessidade de incrementar o trabalho da Inteligência no sentido de evoluir para razoável ou forte. Imprimindo, como já mencionado, maior confiança ao sistema.

De fato, o sistema *fuzzy* proposto, nos proporciona uma visualização privilegiada de toda essa dinâmica, podendo vir a favorecer uma tomada de decisão mais rápida, racional e oportuna. Ele mostra, mesmo sendo apenas um protótipo, que tem potencial de ser uma poderosa ferramenta ao permitir, não só que melhores e mais rápidas decisões sejam tomadas, mas também que muitas análises possam advir de seus resultados e manipulações.

Ainda, deve-se considerar sua utilidade, para futuros projetos a serem desenvolvidos, que possam robustecer o sistema, dando-lhe maior capacidade de processamento, e uma base de conhecimento mais ampla. Que contenha assim, mais regras de inferência e comporte a experiência de um número maior de especialistas, o que daria maior flexibilidade ao sistema.

Em relação, especificamente, à saída do sistema, trabalhos futuros poderiam torná-la mais fracionada, com um número maior de níveis de alerta, podendo chegar até, como no caso norte-americano, a cinco, o que demandaria mais funções de pertinência para cada variável. Poderiam, esses futuros pesquisadores, pensar em introduzir um nível "laranja" entre o amarelo e o vermelho. Também, um nível "azul" entre o verde e amarelo, proporcionando passagens mais suave entre os conjuntos *fuzzy*, e mitigando as justificáveis dúvidas dos especialistas já mencionadas.

Esses teriam graus intermediários para decidir, sem precisar dar "saltos" entre as escolhas, podendo se posicionar mais confortavelmente entre dois alertas. Com essas possíveis melhorias no sistema, poder-se-ia mitigar a questão do privilégio ao alerta mais seguro e ao impacto catastrófico, tidos como uma forma de valorizar a segurança para compensar a falta de

confiança no sistema. Bem como, uma base de conhecimentos mais ampla, pode refletir de forma mais consistente a estratégia dos especialistas no modelo, o que é desejável.

Tais ações, podem ajudar a diminuir possíveis erros de julgamento, ocasionados pela reação cognitiva de trabalhar com a pior situação, pois teriam os especialistas uma panóplia maior de opções, com mais níveis de alerta. Ainda, o fato de existirem mais especialistas para debaterem entre si e com os desenvolvedores, por si só, já tende a provocar um efeito positivo global no sistema. Haja vista, que uma das grandes vantagens desse tipo de modelo é permitir essas discussões sobre uma base linguística comum. Entretanto, essas alterações no sistema demandariam uma capacidade de processamento e tempo de desenvolvimento que esta pesquisa não possui.

A despeito disso, entende-se que o propósito investigativo, nesse ponto, foi alcançado. Sendo viável utilizar a lógica *fuzzy* no desenvolvimento de um modelo que apoie o processo de tomada de decisão, no caso concreto de uma ameaça terrorista, por ocasião de um "grande evento", no Brasil. Esse apoio, ao fim, se daria por meio da escolha racional de um grau de prontidão adequado, a ser determinado para as Forças Armadas, por um decisor qualificado.

Tal ação ainda poderia atender a valores importantes afetos a uma boa gestão de recursos, entre os quais, o da economicidade de meios e recursos do Estado, o que permite, dessa forma, que as Forças fiquem em estado de prontidão máxima, apenas quando for efetivamente necessário, poupando-as para o momento mais crítico da ação, e evitando desperdício de recursos.

Entretanto, considera-se lícito salientar que as questões econômico-financeiras não fazem parte do escopo desta pesquisa. Nesse sentido, este estudo não possui dados estatísticos que embasem qualquer medida de quantificação de economia de recursos. Sendo essa uma outra sugestão para novas pesquisas.

Dessa forma, o sistema proposto demonstra ser capaz de cumprir seu papel de assessorar o decisor no caso concreto construído. Também se destaca que ele demonstrou potencial de utilidade para outros casos, em que uma tomada de decisão rápida e oportuna seja importante. Entre elas, apenas a título de exemplo, e sem maiores pretensões, pode-se citar o caso de desastres naturais iminentes, onde órgãos de defesa civil, normalmente, precisam decidir e disseminar rapidamente um alerta a populações específicas.

Mantendo a mesma lógica aqui utilizada, e selecionando novas variáveis de entrada, como por exemplo, meteorologia, geologia, ou outra afim, com novas funções de pertinência, específicas para as novas variáveis, bem como, criando uma nova base de regras de inferência

para esse novo propósito, talvez fosse possível desenvolver um sistema *fuzzy* para o suposto caso, com base na mesma lógica do protótipo já concebido neste trabalho.

Quanto aos parâmetros de entrada desta nova máquina de inferência *fuzzy,* associados ao risco, poderiam, a princípio, serem mantidos, haja vista, que um desastre desse tipo, como boa parte dos danos potenciais no mundo real, pertencem ao domínio do risco, encontrando-se, pois, na mesma moldura teórica de diversas atividades humanas ligadas à prevenção.

Tal exemplo, ainda que pareça superficial, procurou apenas demonstrar a flexibilidade desse tipo de sistema e a gama de opções de utilização que ele permite ao agregar elementos que, em tese, seriam incompatíveis, como a experiência de especialistas, a criatividade de desenvolvedores, e a utilização de expressões linguísticas processadas em sistemas computacionais binários, tudo, reunido e interagindo em um único modelo, em prol de um processo decisório mais rápido e eficaz.

Por fim, em aderência a todo o exposto, Tomás de Aquino (1225-1274) em a "virtude da *prudentia*", concitou a pensar, ainda no século XIII, sobre a arte de decidir bem, para ele, uma das principais virtudes cardeais, o que demonstra não ser essa uma preocupação contemporânea. O filósofo católico se mostrava, já aquela época, preocupado com a qualidade das decisões que eram tomadas. Dizia ele, "decidir é uma arte"[142], parecendo jogar o peso de uma boa decisão, prioritariamente, sobre os dotes pessoais, sejam inatos ou adquiridos. Hoje, em prol de um adequado e oportuno assessoramento, existem tecnologias que ajudam os decisores a decidir de forma mais rápida e fundamentada. Nesse sentido, aponta-se a conciliação entre experiência e processamento computacional, por meio da lógica *fuzzy*, como um significativo salto de qualidade nas decisões, que passam a agregar ciência e arte, de forma efetiva e diferenciada.

---

[142] A Arte de Decidir: a Virtude da *Prudentia* em Tomás de Aquino. Disponível em: <http://www.hottopos.com/videtur15/jean.htm>. Acesso em: 23nov2018.

REFERÊNCIAS

ABIN. **Doutrina Nacional da Atividade de Inteligência**: fundamentos doutrinários. Brasília, 2016.

ABBOTT, P. A ameaça terrorista na área da tríplice fronteira: mito ou realidade? **Revista Militar Review**, jan-fev. 2005. Disponível em: <http://www.ecsbdefesa.com.br/fts/MRTF.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2018.

ABRAIC – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS ANALISTAS DE INTELIGÊNCIA COMPETITIVA. **Glossário de Inteligência Competitiva**. Disponível em: <http://www.abraic.org.br/v2/glossario.asp>. Acesso em: 22 jun. 2018.

ADAMS, John. **Risco**. São Paulo: Editora SENAC, 2009.

AFFONSO, J.; MACEDO, F. **O Estado de São Paulo**. Justiça condena oito por organização terrorista na *Hashtag.* Disponível em: <https://politica.estadao.com.br/blogs/fausto-macedo/justica-condena-oito-na-hashtag/>. Acesso em: 10 jun. 2018

AGROLINK. **O paradoxo de São Petersburgo**. Disponível em: <https://www.agrolink.com.br/colunistas/coluna/o-paradoxo-de-sao-petersburgo_384138.html>. Acesso em: 31 maio 2018.

AL ASSAR, R. **A irmandade muçulmana**: nação sob o cosmo islâmico. Rio de Janeiro: PUC Rio, 2010.

ALENCAR, A.; SCHMITZ, E. **Análise de risco em gerência de projetos**. Rio de Janeiro: Brasport, 2005. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=3ByM-bYzTNoC&pg=PR4&lpg=PR4&dq=ALENCAR,+Ant%C3%B4nio;+SCHMITZ,+Eber.+An%C3%A1lise+de+risco+em+ger%C3%AAncia+de+projetos.+Rio+de+Janeiro:+Brasport,+2005.&source=bl&ots=hAb2PmKgkA&sig=JiRBsLbk2okiTDrhtrBgyThV1HU&hl=pt-BR&sa=X&ved=2ahUKEwiSveXu6abeAhXDhpAKHdpdATwQ6AEwBXoECAUQAQ#v=onepage&q=mp&f=false>. Acesso em: 27out. 2018.

ALMEIDA, A. **Modelo de predição para o mercado acionário baseado na lógica fuzzy**. São Luis/MA: UFM, 2015.

ALSINA JUNIOR, J. P. S. **Política externa e política de defesa no Brasil**: síntese imperfeita. Brasília: Câmara dos Deputados, Centro de Documentação e Informação, Coordenação de Publicações, 2006.

AMARAL, J. F. **Introdução à macroeconomia**. 2. ed. Porto: Escolar Editora, 2007.

AMENDOLA, M.; SOUZA, A.; BARROS, L. **Manual do uso da teoria dos conjuntos fuzzy no Matlab 6.5**. Campinas: Unicamp, 2005.

AMENDOLA, M. et al. **Modelagem matemática e simulação numérica para suporte a decisão de sistemas agrícolas.** Ciclo de Palestras. 2004. CPG/FEAGRI. Disponível em: <www.agr.unicamp.br>. Acesso em: 26 set. 2018.

ANDERSON, K. Law and terror. **Policy Review**, p. 3, 2006.

ARAFAT, Y. **Discurso ante la Asamblea General de las Naciones Unidas**. Pronunciado: El miércoles 13 de noviembre de 1974, a las 10:30 de la manaña, ante la 2282ª Sesión Plenaria de la Asamblea General de la Organización de Naciones Unidas, reunida en Nueva York. Disponível em: <https://www.marxists.org/espanol/arafat/1974/onu-13nov.htm>. Acesso em: 29 maio 2018.

ARAGÃO, J. C. M. **Judicialização da política no Brasil**: Influência sobre atos interna corporis do Congresso Nacional. Brasília: Câmara dos Deputados, 2013. (Série Temas de Interesse do Legislativo; n. 24). Disponível em: <https://www.passeidireto.com/arquivo/21911401/judicializacao-da-politica-no-brasil-influencia-sobre-atos-interna-corporis-do-c>. Acesso em: 24 jun. 2018.

ARAÚJO, J.; VITA, K.; FACHINI, M.; DUARTE, R.; TOFOLI, E. **ANÁLISE DE SWOT: Uma ferramenta na criação de uma estratégia empresarial,** Lins, 2015. V Encontro Científico e Simpósio de Educação Salesiano, Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, Faculdade de Lins, 2015. Disponível em: <http://www.unisalesiano.edu.br/simposio2015/publicado/artigo0138.pdf>. Acesso em 10/05/2018.

ARMSTRONG, K. **Campos de sangue**. Religião e a história da violência. São Paulo: Companhia das Letras, 2016.

ARTIGOS WEB. **Os princípios de governos, a natureza das leis e tripartição de poderes segundo Montesquieu**. Disponível em: <https://www.webartigos.com/artigos/os-principios-de-governos-a-natureza-das-leis-e-triparticao-de-poderes-segundo-montesquieu/26807>. Acesso em: 7 dez. 2018.

ASSIS, L. H. D. et al. Proposta de sistema baseado em lógica fuzzy como modelo de apoio a decisão para a qualidade do produto acabado em uma microcervejaria brasileira. **Espacios**, Caracas, v. 38, n. 23, 31p. Disponível em: <http://www.revistaespacios.com/a17v38n23/a17v38n23p31.pdf>. Acesso em: 30 set. 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 31000**: Gestão de riscos: Princípios e diretrizes. Rio de Janeiro: ABNT, 2009.

_____. **NBR ISO 31010**: Gestão de riscos: técnicas para o processo de avaliação de riscos. Rio de Janeiro: ABNT, 2012.

_____. **NBR ISO 73**: Gestão de riscos: Vocabulário. Rio de Janeiro: ABNT, 2009.

_____. **NBR ISO 9001**: Sistema de Gestão da Qualidade. Requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

BARRETO, V. P. **O fetiche dos direitos humanos e outros temas**. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013.

_____; BRAGATTO, F. F. **Leituras de filosofia do direito**. Curitiba: Juruá, 2013.

_____; LIRA, C. Política antiterror: os direitos humanos na encruzilhada da prevenção e da repressão aos atos terroristas. Editorauoesc. Publicações de acesso aberto. Joaçaba-SC, v.17, n. 1, p. 65-82, jan./abr. 2016.

BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de metodologia**: um guia para a iniciação científica. São Paulo: McGraw-Hill, 1986.

BAZARIAN, J. **O problema da verdade**: teoria do conhecimento. São Paulo: Alfa-Ômega, 1994.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. 1 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2001. 280 p.

BAUMAN, Zygmunt. **Amor Líquido: sobre a fragilidade dos laços humanos**. Trad. Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2004.

BBC LONDRES. **Sauditas não deixarão EUA usar bases militares**. 3 nov. 2002. Disponível em: <http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2002/021103_sauditamtc.shtml>. Acesso em: 9 mar. 2018.

BERNSTEIN, P. L. **Desafio aos deuses**: a fascinante história do risco. 16. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

BOBBIO, N. **O futuro da democracia**: uma defesa das regras do jogo. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

BOBBIO, N. **Dicionário de política**. (Org.). Brasília: Universidade de Brasília, 1998. v. 1.

BOENTE, A. N. P. **Um Modelo Fuzzy para Avaliação da Qualidade de Produtos de Software e da Satisfação dos Gerentes de Projetos numa Fundação Pública Estadual**. Dissertação (mestrado), Universidade Estácio de Sá, Administração e Desenvolvimento Empresarial, Rio de Janeiro. 2009.

BOTTINO, A. A. **Segurança de grandes eventos internacionais**: um desafio para as Forças Armadas Brasileiras. 2013. Monografia (graduação) – Altos Estudos de Política e Estratégia, Escola Superior de Guerra, Rio de Janeiro, 2013.

BOULDEN, J.; WEISS, T. **Whither terrorism and the United Nations**. Indiana-USA: Indiana University Press, 2004.

BRASIL. **Cadernos de Legislação da Abin**, n. 2. Brasília: ABIN, 2017.

BRASIL. **Cadernos de Legislação da Abin**, n. 3. Brasília: ABIN, 2018.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Decreto 7.257**, de 4 de agosto de 2010. Sistema Nacional de Defesa Civil – SINDEC. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7257.htm>. Acesso em: 6 nov. 2018.

BRASIL. **Decreto 7.538**, de 1 de agosto de 2011. Altera o Decreto no 6.061, de 15 de março de 2007, que aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Ministério da Justiça, remaneja cargos em comissão, e dá outras providências. (Art. 5º Fica instituída, no âmbito do Ministério da Justiça, a Secretaria Extraordinária de Segurança para Grandes Eventos). Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7538.htm> . Acesso em: 17 mar. 2018.

BRASIL. **Decreto 7.683**, de 28 de fevereiro de 2012. Altera o Decreto 7.538, de 1º de agosto de 2011, para alterar o rol de grandes eventos abrangidos pelas competências da Secretaria Extraordinária de Segurança para Grandes Eventos do Ministério da Justiça. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7682.htm>. Acesso em: 17 mar. 2018.

BRASILa. **Decreto 8.793**, de 29 de junho de 2016. Política Nacional de Inteligência. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/D8793.htm>. Acesso em: 1 maio 2018.

BRASIL. **Decreto de 15 de dezembro de 2017**. Estratégia Nacional de Inteligência. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/Dsn/Dsn14503.htm>. Acesso em: 1 maio 2018.

BRASILb. **Lei 13.260**, de 16 de março de 2016. Lei Antiterror. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13260.htm>. Acesso em: 10junho2018.

BRASIL. Marinha do Brasil. Estado Maior da Armada. EMA-352. **Princípios e conceitos da atividade de inteligência**. Brasília, 2016

BRASIL. **Medida Provisória 821**, de 26 de fevereiro de 2018. **Cria o Ministério Extraordinário da Segurança Pública**. Brasília: DOU, 2018.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Política Nacional de Defesa, Estratégia Nacional de Defesa.** Brasília, 2012. Disponível em: <https://www.defesa.gov.br/arquivos/estado_e_defesa/END-PND_Optimized.pdf >. Acesso em: 25 fev. 2019.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Manual de Operações interagências**. Disponível em: <http://www.defesa.gov.br/arquivos/legislacao/emcfa/publicacoes/operacoes/md33_m_12_op_interagencias_2_ed_2017.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2018.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Política e estratégia nacional de defesa**. Disponível em: <http://www.defesa.gov.br/arquivos/estado_e_defesa/END-PND_Optimized.pdf>. Acesso em: 1 maio 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Óbitos por acidentes de trânsito caem pelo segundo ano consecutivo**. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/42245-obitos-por-acidentes-de-transito-caem-pelo-segundo-ano-consecutivo>. Acesso em: 1 ago. 2018.

BRASIL. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Mensagem nº 85**, de 16 de março de 2016a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/Msg/VEP-85.htm>. Acesso em: 9 jun. 2018

BRASILIANO, A. Brasiliano & Associados. **Análise de Risco**, São Paulo, n. 20, set./out. 2005.

BRASILIANO, A. **Análise de risco corporativo**. São Paulo: Sicurezza, 2006.

_____. **Cisnes negros, qual a melhor forma de lidar com este tipo de risco?** Disponível em: <https://pt.linkedin.com/pulse/cisnes-negros-qual-melhor-forma-de-lidar-com-este-tipo-brasiliano>. Acesso em: 1 jun. 2018.

_____. **Inteligência em risco**. Gestão integrada em riscos corporativos. São Paulo: Sicurezza, 2016.

BUZAN, B.; WAEVER, O.; WILDE, J. **Security**: a new framework for analysis. Londres: Lynne Rienner Publishers, 1998.

BUZANELLI, M. Apresentação. In: II ENCONTRO DE ESTUDOS SOBRE TERRORISMO, 2004, **Anais**... Brasília, DF, 2004. p. 9-13.

_____. **A potencial ameaça do terrorismo internacional e a criação do Núcleo do Centro de Coordenação das Atividades de Prevenção e Combate ao Terrorismo (CPCT) do GSIPR.** Workshop: Prevenção e Combate ao Terrorismo Internacional. Núcleo do Centro de Coordenação das Atividades de Prevenção e Combate ao Terrorismo. Gabinete de Segurança Institucional – Presidência da República. Secretaria de Acompanhamento e Estudos Institucionais. Brasília. 2010. 231 p.

CAIADO, C. F. A guerra de todos contra todos e a formação dos mercados de poder: a contemporaneidade de Thomas Hobbes. **Revista eletrônica dos pós-graduandos em sociologia política da UFSC**, v. 2, n. 1 (2), p. 33-40, janeiro-junho/2004, Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/emtese/article/viewfile/13620/12485>. Acesso em: 21 ago. 2018.

CARVALHO, G. A. Os movimentos antissistêmicos: conjuntura de lutas ou impasses políticos ideológicos? **Mediações – Revista de Ciências Sociais**, Londrina, v. 13, n. 1, p. 214, jan./dez. 2018. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/mediacoes/article/view/3293>. Acesso em: 27 mar. 2018.

CARVALHO, L. P. Apresentação (Prefácio). In: GILLSES, Kepel. **Jihad**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército Editora, 2003.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999. v. 1.

CAVALCANTI, P. **Análise de políticas públicas**: o estudo do estado em ação. Salvador: Uduneb, 2012.

CAVALCANTI, José Homero; MELO, Hiran; SOUTO, Cícero; CAVALCANTI, Mônica. **Lógica fuzzy aplicada às engenharias**. 2012. Disponível em: < http://www.logicafuzzy.com.br/wp-content/uploads/2013/04/logica_fuzzy_aplicada_as_engenharias.pdf>. Acesso em: 5 jan 2019.

CEPIK, M. A. C. **Espionagem e democracia**: Agilidade e transparência como dilemas na institucionalização de serviços de inteligência. Rio de Janeiro: FGV, 2003.

_____. Combate ao terrorismo e Estado no Brasil: avaliação crítica e sugestões preliminares. In: HERZ, M.; AMARAL, A. B. (Org.). **Terrorismo e relações internacionais**: perspectivas e desafios para o século XXI. Rio de Janeiro: Loyola/PUC - Rio, 2010. p. 121-145.

_____. **Terrorismo**. Estudos. Disponível em: <https://clippingcacd.com.br/uploads/texto-cepik-semana-5-2.0.pdf>. Acesso em: 3 jul. 2018.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 2. ed. Recife: Makron Books, 1997.

CHEN, G; PHAM, T. T. **Introduction to fuzzy sets, fuzzy logic, and fuzzy control systems**. Boca Raton, FL: CRC Press, 2000.

CHEREM, Y. **Jihad**: Duas interpretações contemporâneas de um conceito polissêmico. Guarulhos: Unifesp, 2010.

CLAUSEWITZ, C. von. **On war**. (ed. andtransl. by Michael Howard and Peter Paret). Nova York: Alfred A. Knopf, 1993.

CONSENZA, H.J.S.R. et al. **Aplicação de um modelo de hierarquização como instrumento para tomada de decisão**: Caso de uma Multinacional. In: XXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção, ENEGEP, 2006, Fortaleza, 2006.

CRENSHAW, M. The causes of terrorism. **Comparative Politics**. New York, v. 13, n. 4, p. 379-399, jul. 1981.

CRENSHAW, M. (ed.). **Terrorism in context**. Pennsylvania: University Park, University Press, 1995.

_____. “The effectiveness of terrorism in the Algerian War”. **Crenshaw**, p. 473-513, 1995a.

_____. “The logic of terrorism: Terrorist behavior as a product of strategic choice”. **Reich**, 1998.

_____. The psychology of terrorism. **Political Psychology**, v. 21, n. 2, p. 406, 2000.

_____. **Explaining terrorism causes, processes and consequences**. Londres: Taylor Francis, 2010.

CSNU – CONSELHO DE SEGURANÇA DAS NAÇÕES UNIDAS. **Resolução 1566 (2004).** S/RES/1566 (2004). 8 out. 2004. Disponível em:

<http://dag.un.org/bitstream/handle/11176/23154/S_RES_1566%282004%29-EN.pdf?sequence=3&isAllowed=y>. Acesso em: 11 mar 2018.

CUNHA, P. C. T. **A atuação das forças armadas no combate ao terrorismo**. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <http://www.esg.br/images/Monografias/2011/CUNHA.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2018.

CUNHA, V. D. **Aversão ao risco e incentivos**: uma análise experimental. Monografia (graduação) – UFSC, Florianópolis-SC, 2012.

CURTIS, A. **The power of nightmares**: the rise of the politics of fear – baby, it's cold outside. [Filme-vídeo]. Produção e direção de Adam Curtis. Londres, British Broadcast Corporation, 2004a. 180 min. cor. som.

_____. **The power of nightmares**: the rise of the politics of fear – the phantom victory. [Filme-vídeo]. Produção e direção de Adam Curtis. Londres, British Broadcast Corporation, 2004b. 180 min. cor. som.

_____. **The power of nightmares**: the rise of the politics of fear – the shadows in the cave. [Filme-vídeo]. Produção e direção de Adam Curtis. Londres, British Broadcast Corporation, 2004c. 180 min. cor. som.

CUSINATO, R. T. **Teoria da decisão sob incerteza e a hipótese da utilidade esperada**: conceitos analíticos e paradoxos. 2003. Dissertação (mestrado), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Porto Alegre, 2003.

_____; PORTO JÚNIOR, S. **A teoria da decisão sob incerteza e a hipótese da utilidade esperada**. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/fce/wp-ontent/uploads/2017/02/TD11_2004_cusinato_portojr.pdf>. 2004. Acesso em: 1 ago. 2018.

DAVIS, T. **Stages of emergency**. Coldwar nuclear civil defense. Londres: Duke University Press, 2007.

DEGAUT, M. **O desafio global do terrorismo**. Política e segurança em tempos de instabilidade. Brasília-DF, 2014. ISBN-13: 978-1500887902, ISBN-10: 1500887900. *Versão e-book Kindle.*

DEMANT, P. **O mundo muçulmano**. São Paulo: Contexto, 2004. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=DshnAwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q=Estado%20Isl%C3%A2mico%20(em%20vez%20de%20Estado%20mul%C3%A7umano)%3A%20&f=false>. Acesso em: 11 mar. 2018.

DEPARTAMENTO DE DEFESA DOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. **Summary of the 2018 National Defense Strategy**. Disponível em: <https://www.defense.gov/Portals/1/Documents/pubs/2018-National-Defense-Strategy-Summary.pdf>. Acesso em: 1 maio 2018.

DIAS, D.; SILVA, M. **Como escrever uma monografia**. Rio de Janeiro: UFRJ/COPPEAD, 2009.

DIAS, Rafael de Brito. **Sessenta anos de política científica e tecnológica no Brasil**. Campinas, São Paulo: Unicamp, 2012.

DIAZ, E. **Estado de derecho y sociedad democrática**. Madrid: Taurus, 1998.

DICTIONARY.COM. **Causality**. Disponível em: <https://www.dictionary.com/browse/causality ?x=35&y=25>. Acesso em: 13 dez. 2018

DINIZ, E. Compreendendo o fenômeno do terrorismo. 3º ENCONTRO NACIONAL DA ABCP. **Anais**... Painel: Guerra, terrorismo e redefinições no sistema internacional. Niterói, 28-31 julho 2002. Disponível em: <https://ciberativismoeguerra.files.wordpress.com/2016/09/diniz-do-o-fenomeno-do-terrorismo.pdf>. Acesso em: 5 jun. 2018.

_____. Compreendendo o fenômeno do terrorismo. In: BRIGAGÃO, C.; PROENÇA JR., D. **Paz e terrorismo**. São Paulo: Hucitec, 2004.

DRUCKER, P. F. **The practice of management**. Nova York: Harper &Row, 1954.

_____. As informações de que os executivos realmente precisam. In: Harvard Business Review. **Medindo o desempenho empresarial**. São Paulo: Campus, 2000.

_____. **A prática da administração de empresas**. Boston, Massachusetts, EUA: Cengage, 2003.

ECO, U. **Como se faz uma tese**. 24. ed. São Paulo: Perspectiva, 2012.

ELIAS, N. **A sociedade dos indivíduos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.

ENCICLOPÉDIA BRITÂNICA. **Sergey Gennadiyevich Nechayev**. Revolucionário russo. Disponível em: <https://www.britannica.com/biography/Sergey-Gennadiyevich-Nechayev>. Acesso em: 3 jun. 2018.

ESCOLA DE GUERRA NAVAL. **Noções de metodologia da pesquisa científica**. Rio de Janeiro, 2017.

FERRAJOLI, L. **Democracia y garantismo**. Madrid: Editorial Trotta, 2008.

FERREIRA, D. **Análise SWOT**. 2009. Disponível em: <http://coachingsp.wordpress.com/2009/06/29/ferramentas-de-coaching-analise-swot/>. Acesso em: 15 ago.2018.

FLETCHER, J. A.; DOUGLAS, H. M. **Total environmental control**. Willowdale, Ontário: National Profile, 1970.

_____. **The industrial environment**: total loss control. Willowdale, Ontário: National Profile, 1972.

FONSECA, N. **A lógica de Port-Royal**: uma moderna arte de pensar. Coimbra: Universidade de Coimbra, 2017. Disponível em: <https://www.uc.pt/fluc/dfci/news/a_logica_de_port_royal>. Acesso em: 7 ago. 2018.

FOUCAULT, M. **Vigiar e punir**: nascimento da prisão. 27 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1987.

FREITAS, M. **A utilização de soldados mujahidins e mercenários nos conflitos africanos e nos bálcãs**: O caso da Somália e da Bósnia-Herzegovina. São Paulo. Universidade Federal de São Carlos. 2017. Disponível em: <http://www.arqanalagoa.ufscar.br/abed/integra/marco%20tulio%20delgobbo%20freitas%2017-8-07.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2018.

FRIES, L. **Teoria da utilidade esperada e hipótese do mercado eficiente na perspectiva da economia comportamental**. Monografia (graduação), Departamento de Ciências Econômicas, UFSC. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/178748/Monografia%20da%20Laina%20De%20Oliveira%20Fries.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 7 dez. 2018.

GANEM, A. Adam Smith e a explicação do mercado como ordem social: uma abordagem histórico-filosófica. **R. Econ. Contemp**., Rio de Janeiro, p. 9-36, jul./dez. 2000. Disponível em: <http://www.ie.ufrj.br/images/pesquisa/publicacoes/rec/REC 4/REC_4.2_01_Adam_smith_e_a_explicacao_do_mercado_como_ordem_social.pdf>. Acesso em: 1 maio 2018.

GERHARDT, T.; SILVEIRA, D. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS, 2009. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>. Acesso em: 31 out. 2018.

GIBBS, J. P. Conceptualization of terrorism. **American Sociological Review**, v. 54, p. 329-340, 1989.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GLAADWELL, M. **Fora de série**: Outliers. Rio de Janeiro: Sextante, 2013.

GLOBAL TERRORISMDATABASE. **45 years of terrorism**. Disponível em: <http://www.start.umd.edu/gtd/images/START_GlobalTerrorismDatabase_TerroristAttacksConcentrationIntensityMap_45Years.png>. Acesso em: 2 fev. 2017.

GONÇALVES, J. **Sed quis custodiet ipso custodes?** O controle da atividade de inteligência em regimes democráticos: Os casos de Brasil e Canadá. 2008. Tese (doutorado) – Relações Internacionais, UnB, Brasília, 2008.

_____. **Frumentaris**. Atentados em Munique. Disponível em: <https://joanisval.com/2016/07/22/ataques-em-munique/>. Acesso em: 1 jun. 2018.

_____; REIS, M. **Terrorismo**: conhecimento e combate. Niterói, RJ: Impetus, 2017.

GORI, Umberto. Guerra. In: BOBBIO, N. (Org.). **Dicionário de política**. Brasília: Universidade de Brasília, 1998.

GRAHL, J. A. P. Retórica em Port-Royal. **Revista Estudos Linguísticos**, v. XXXVI, n. 3, p. 342-347, set.-dez. 2007. Disponível em: <http://www.gel.org.br/estudoslinguisticos/edicoesanteriores/4publica-estudos-2007/sistema06/115.PDF>. Acesso em: 7 ago. 2018.

GUNARATNA, R. **Inside Al-Qaeda**: global network of terror. Nova York, US-NY: Berkley Books, 2003.

HOBBES, T. **Leviatã**: ou matéria, forma e poder de um Estado. 2. ed. São Paulo: Martin Claret, 2008.

HOBSBAWM, E. J. **O novo século**: entrevista a António Políto. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

HOFFMAN, Bruce. **Countering the new terrorism**. 1 ed. Washington-DC: Rand Co., 1999.

HOFFMAN, Bruce. **Inside the terrorism**. Nova York: Columbia University Press, 2006.

HOMERO, J.; MELO, H.; ROCHA, C. et al. **Lógica fuzzy aplicada às engenharias**. João Pessoa PB: Câmara do Livro, 2012.

HUGHES-WILSON, J. **The puppet masters**: Spies, traitorsandthe real forces behind world events. Londres: Cassell, 2005.

HUSAK, D. **Sobre criminalización**: los limites del derecho penal. Madrid: Marcial Pons, 2013.

HUTCHINS, G. **Risk management**: the future of quality, 2011.

IRUJO, J. M. A al Qaeda não está morta e planeja um "atentado dos sonhos". **El País**, Madri, 6 jul. 2017. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2017/07/05/internacional/1499273646_661897.html>. Acesso em: 9 mar. 2018.

INFORMATIVO BIMESTRAL. Siqueira Campos Associados (S.C.). **Gestão – o mundo VUCA**. Disponível em: <http://www.siqueiracampos.com/pdf/news/news_16.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2018.

JAFELICE, R. M.; BARROS, L. C.; BASSANEZI, R. C. et al. Fuzzymodeling in asymptomatic HIV virus infected population. **Bulletin of Mathematical Biology**, v. 19, p. 1597-1620, 2004.

JOINT CHIEFS OF STAFF. Joint Maritime Operations. **Joint Publication (JP) 3-32**. 2018. Disponível em: < https://www.jcs.mil/Portals/36/Documents/Doctrine/pubs/jp3_32.pdf?ver=2019-03-14-144800-240>. Acesso em 5 jan. 2019.

KENT, S. **Informações estratégicas**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército Editora, 1967.

_____. **Strategic Intelligence for american world policy**. Disponível em: <https://www.amazon.com/Strategic-Intelligence-American-Princeton-Library/dp/0691624046>. Acesso em: 23 jun. 2018. Versão e-book parcial.

KEOHANE, R.; NYE, J. **Power & Interdependence**. 3. ed. California: University of California Press, 1989.

KEPEL, G. **Jihad**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército Editora, 2003.

KNIGHT, A. **Basics of and Beyond MATLAB**. Washington-D.C.: Chapman & Hall/CRC, 1999.

KOLLURU, R. Risk assessment and management: a unified approach. In: KOLLURU, R.; BARTELL, S.; PITBLADO, R. et al. **Risk assessment and management handbook**: for environmental, healt hand safety professionals. Boston, Massachusetts: McGraw Hill, 1996. chap. 1, p. 1.3-1.41.

KRAMES, J. **A cabeça de Peter Drucker**. Rio de Janeiro: Sextante, 2010.

KRUEGER, R. A. **Focus group interviews**: a practical guide for applied research. 2. ed. Thousand Oaks, California: Sage, 1994.

KRUGMAN, P. **Carta maior**: "Quando os mortos-vivos vencem". Disponível em: <https://www.cartamaior.com.br/?/Editoria/Economia-Politica/Paul-Krugman-Quando-os-mortos-vivos-vencem-/7/16242>. Acesso em: 23 jun. 2018.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. 11. ed. São Paulo: Perspectiva, 2011.

LAQUEUR, W. **A history of terrorism**. Londres: TransactionPublishers, 1997.

_____. **A history of terrorism**. 3. ed. New Brunswick-New Jersey: Transaction Publishers, 2002.

LEVIN, J. **Estatística aplicada a ciências humanas**. 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987.

LOWENTHAL, M. M. **Intelligence**: from secrets to policy. 3. ed. Washington, DC: CQ Press, 2006.

MALUTTA, C. **Método de apoio à tomada de decisão sobre adequação de aterros sanitários utilizando a Lógica Fuzzy**. 2004. Disponível em: <http://teses.eps.ufsc.br/defesa/pdf/11633.pdf>. Acesso em: 12 set. 2018.

MAMDANI, E. H; ASSILIAN, S. An experiment in linguistic synthesis with a fuzzy logic controller. **Int. J. Man-Machine Studies**, v. 7, p. 1-13, 1975.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MEDEIROS, J.; HENRIQUES, A. **Monografia no curso de direito**: como elaborar o TCC. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MELLO, L. Terrorismo internacional. **Ataque terrorista internacional no Brasil**: Uma ameaça realista? Tese (doutorado em Ciências Navais), EGN. C-PEM, Rio de Janeiro, 2018.

MENDEL, J. **Fuzzy logic system for engineering**: a tutorial. Univ. of Southern California, Los Angeles, CA, USA: Signal&image process. Inst., 1995.

MESQUITA, T. **Manual de elaboração e apresentação de trabalhos científicos**. 3. ed. Ceará: Fortaleza, 2011.

MICHEL, M. H. **Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais**. 3. ed. São Paulo: GEN: Atlas, 2015.

MICHELLE, A.; JACQUES, M. A. P. Estudo comparativo de controladores de Mamdani e Sugeno para controle de tráfego em interseções isoladas. **Transportes**, n. 2, p. 24-31, dez./out. 2018. Disponível em: <https://www.revistatransportes.org.br/anpet/article/viewFile/24/16>. Acesso em: 24 out. 2018.

MONTEIRO, L. M. Modelo "Top Down": uma reflexão sobre a implementação de políticas públicas e a participação dos gestores governamentais. **Revista Gestão Organizacional**, Chapecó, v. 9, n. 3, set-dez. 2016.

MONTESQUIEU, B. S. **O espírito das leis**: as formas de governo, a federação, a divisão dos poderes. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

MORGENTHAU, H. **Politics among nations**: The Struggle for Power and Peace. Nova York: McGraw-Hill, 1985.

NASCIMENTO, P.; FERNANDES, W.; DUARTE, C. et al. **A encruzilhada afegã**: Como o Afeganistão mudou nossos entendimentos sobre as relações internacionais. 2013. Disponível em: <http://sinus.org.br/2014/wp-content/uploads/2013/11/AGNUH.pdf>. Acesso em: 9 mar. 2018.

OLIVEIRA, M.; FREITAS, H. M. R. Focus group – pesquisa qualitativa: resgatando a teoria, instrumentalizando o seu planejamento. **Revista de Administração da USP – Rausp**, São Paulo, v. 33, n. 3, p. 83-91, jul./set. 1998.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **World Health Statistics**. 2018. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272596/9789241565585-eng.pdf?ua=1&ua=1>. Acesso em: 1 ago. 2018.

PENTEADO, M. **A dimensão subjetiva da docência**. 2017. Tese (doutorado), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP, 2017. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/20566/2/Maria%20Emiliana%20Lima%20Penteado.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2018.

PERES, S.; LIMA, C. A. M. **Sistemas baseados em regras fuzzy**. 2006. Tese (doutorado), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006. Disponível em: <http://each.uspnet.usp.br/sarajane/wp-content/uploads/2015/06/2015-Sistemas_Fuzzy.pdf>. Acesso em: 30 set. 2018.

PINTO, S. C. **Composição de Web Frameworks**. Tese (doutorado), Departamento de Informática PUC/RJ, Rio de Janeiro, 2000.

PIOVESSAN, F. "Terrorismo e direitos humanos". **O Globo**, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <http://noblat.oglobo.globo.com/geral/noticia/2017/03/terrorismo-e-direitos-humanos.html>. Acesso em: 14 jun. 2018.

PLATT, W. **A produção de informações estratégicas**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército; Agir, 1974.

PMI. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

POPPER, K. **Conjectures and refutations**: the growth of scientific knowledge. 5. ed. Londres: Routledge, 1992.

_____. **Filosofia da ciência**: Karl Popper, falseabilidade e limites da ciência. Disponível em: <https://educacao.uol.com.br/disciplinas/filosofia/filosofia-da-ciencia-karl-popper-falseabilidade-e-limites-da-ciencia.htm?cmpid=copiaecola.Disponível>. Acesso em: 01 jun. 2018.

RELATÓRIOS PUC-RIO. **Fuzzycom – componente de lógica fuzzy**. Disponível em: <http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio_resumo2007/relatorios/ele/ele_claudio_magno_martins_moraes.pdf>. Acesso em: 13 fev. 2019.

Revista Eletrônica de Sistemas de Informação e Gestão Tecnológica, v. 1, n. 1, 2011. Disponível em: <http://www.logica"fuzzy".com.br/wp-content/uploads/2013/04/uma_introducao_a_logica_"fuzzy".pdf>. Acesso em: 13 set. 2018.

ROJAS, C. A. A. O que são os movimentos antissistêmicos? **Revista Eletrônica História em Reflexão**, Dourados, v. 7, n. 13, jan./jun. 2013. Disponível em: <http://ojs.ufgd.edu.br/index.php/historiaemreflexao/article/viewFile/2503/1473>. Acesso em: 16 ago. 2018.

ROTH, L. C. **Uti Exploratoribus**: credibilidade e controle da atividade de inteligência no Brasil. Dissertação (mestrado), Ciência Política, UFF, Niterói, 2009.

RUDZIT, G. O debate teórico em segurança internacional: Mudanças frente ao terrorismo? **Civitas – Revista de Ciências Sociais**, Porto Alegre, v. 5. n. 2, jul.-dez. 2005. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/civitas/article/viewFile/5/1598>. Acesso em: 22 ago. 2018.

SACRINI, M. **Introdução à análise argumentativa**: teoria e prática. São Paulo: Paulus, 2017.

SAGAN, S. **The limits of safet**. Organizations, accidents and nuclear weapons. 4. ed. Princeton, Nova Jérsei-USA: Princeton University Press, 1995.

SANDERS, M.S.; McCORMICK, E. J. Humanerror, accidents, and safety. In: SANDERS, M.S.; McCORMICK, E. J. **Human factors in engineering and design**. 7. ed. Nova York: McGraw-Hill, 1993. cap. 20, p. 655-695.

SARTORI, G. Concept misformation in comparative politics. **The American Political Science Review**, v. 64, n. 4, p.1033-1053, 1970.

_____. **A teoria da democracia revisitada**: o debate contemporâneo. São Paulo: Ática, 1994.

SAYER, A. **Method in social science**. 2. ed. Nova York: Routledge, 2010.

SCHELLING, T. C. Thinking about nuclear terrorism. **International Security**, v. 6, n. 4, p. 61-77, 1982.

SCHLOSSER, E. **Comando e controle**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=DHi_CwAAQBAJ&pg=PT14&lpg=PT14&dq=DEFCON+utilizado+pelas+for%C3%A7as+armadas+americanas&source=bl&ots=9XX8_yHYKo&sig=sTf5LEe742DNOujzhnZTJxPURwo&hl=pt-BR&sa=X&ved=2ahUKEwijkrvrtKfeAhXEhZAKHZMoBbIQ6AEwC3oECAQQAQ#v=onepage&q=DEFCOn&f=false>. Acesso em: 27 out. 2018.

SCHMID, A. P. **The Routledge Handbook of terrorism research**. USA: Routledge, 2011.

SCHONFELDER, K. **A atividade de Inteligência em apoio ao planejamento e execução do emprego estratégico do Poder Naval**: Utilização de fontes abertas na Inteligência em apoio ao planejamento e emprego do Poder Naval. 2015. Tese (doutorado em Ciências Navais), EGN, C-PEM, Rio de Janeiro, 2015.

SCHRÖEDER, C. S.; KLERING, L. R. On-line focus group: uma possibilidade para a pesquisa qualitativa em administração. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 7, n. 2, p. 332-348, 2009.

SEDERBERGE, P. Global terrorism: problems of challenge and response. In: KEGLEY JR., C. W. (Ed.). **The new global terrorism**: characteristics, causes, controls. Nova Jersey: Prentice Hall, 2003. p. 267-284.

SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L. S.; COOK, S. W. **Métodos de pesquisa das relações sociais**. São Paulo: Herder, 1965.

SÊMOLA, M. **Gestão da segurança da informação**: uma visão executiva. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

SERAFIM, A. **Portal gestão**. 2014. Disponível em:<https://www.portal-gestao.com/artigos/7406-o-ambiente-empresarial-vuca.html >. Acesso em: 14 ago. 2018.

SHINAR, D.; GURION, B.; FLASCHER, O. M. The perceptual determinants of work place hazards. In: PROCEEDINGS OF THE HUMAN FACTORS SOCIETY: 35 TH ANNUAL MEETING, San Francisco, California, **Anais**... v. 2, p. 1095-1099, 2-6 sep. 1991.

SHULSKY, A.; SCHMITT, G. **Silent warfare**. 3. ed. Washington, DC: Brassy's, 2002.

SIGNIFICADOS.COM. **Significado de pesquisa bibliográfica**. Disponível em: <https://www.significados.com.br/pesquisa-bibliografica/>. Acesso em: 24 nov. 2014.

SILVA, E. S. **O cálculo do risco em projetos de investimento**. Porto: Vida Econômica, 2014.

SILVA, F. C. T. **Terrorismo e guerra na era da assimetria global**: terrorismo na América do Sul: uma ótica brasileira. Rio de Janeiro: Multifoco, 2010.

SILVA, M. ISIS, ISIL, Daesh. Do que chamar ao Estado Islâmico. **Diário de Notícias**, Lisboa, Portugal, 17 nov. 2015. Disponível em: <https://www.dn.pt/mundo/interior/isis-isil-daesh-o-que-chamar-ao-estado-islamico-4888924.html>. Acesso em: 10 mar. 2018.

SILVA, S. F. **Identificação de torque de carga em motores de indução usando abordagem baseada em sistemas fuzzy**. Dissertação (mestrado), Engenharia Elétrica, Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2007.

SILVA, S. **Ferramenta de gerenciamento de riscos e vulnerabilidades para intervenções em artefatos de segurança pública**: um estudo de caso em viaturas policiais. 2013. Design, Universidade Federal de Pernambuco, Recife – PE. 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/11153/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20S%C3%A9rgio%20Ximenes.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2018.

SIMIONI, A. A. C. Terrorismo marítimo. **Revista da Escola de Guerra Naval**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, 2011.

_____. Terrorismo marítimo. A relação simbiótica entre mídia, terrorismo e grandes eventos esportivos. **Revista Marítima Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 132, n. 04/06, 2012.

_____. **Terrorismo marítimo**: possíveis ameaças ao setor marítimo da cidade do Rio de Janeiro. 2017. Dissertação (mestrado em Ciências Navais), Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores, Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, 2017.

SIMÕES, M.; SHAW, I. **Controle e modelagem fuzzy**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2007.

SMITH, A. **A riqueza das nações**: investigação sobre sua natureza e suas causas. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

SOUZA, A.; NASSER, R.; MORAES, R. **Do 11 de setembro de 2001 à guerra ao terror**: reflexões sobre o terrorismo no século XXI. Brasília: Ipea, 2014. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3007/1/Livro-Do_11_de_setembro_de_2001_%C3%A0_guerra_ao%20terror-reflex%C3%B5es_sobre_o_terrorismo_no_s%C3%A9culo_XXI>. Acesso em: 17 mar. 2018.

SOUZA, B. **A construção do conceito de inimigo nos discursos de Osama Bin Laden no período de 1996 a 2004**. UFRGS, Porto Alegre-RS, 2012.

SOUZA, A. G. **O papel da inteligência na defesa nacional**: Análise da importância do serviço de Inteligência, tendo como ponto principal o Programa Nacional de Proteção ao Conhecimento – PNPC. 2009. Monografia (graduação), Relações Internacionais do UniCEUB-Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2009.

SQUARISI, D.; CURTO, C. **Redação para concursos e vestibulares**. Passo a passo. São Paulo: Contexto, 2013. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=VK5nAwAAQBAJ&pg=PT49&lpg=PT49&dq=arist%C3%B3teles,+A+introdu%C3%A7%C3%A3o+n%C3%A3o+pede+nada+antes,+mas+exige+algo+depois&source=bl&ots=kdgYFtrCnF&sig=6F-Sd0eniWOE6FxxMv9q4Ha_ckk&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwiJl7_Y5_PZAhXBIJAKHQkrCdEQ6AEIJzAA#v=onepage&q=arist%C3%B3teles&f=false>. Acesso em: 17 mar. 2018.

STEELE, R. **The new craft of intelligence, personal, public e political**. Oakton: OSS International Press, 2002.

STREY, M. N. (Org.). **Psicologia social contemporânea**. 7. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

TALEB, N. N. **A lógica do cisne negro**: o impacto do altamente improvável. 9. ed. Rio de Janeiro: Best Seller, 2015.

_____. **A lógica do cisne negro**: o impacto do altamente improvável. 14. ed. Rio de Janeiro: Best Seller, 2018.

TAPSCOTT, D.; WILLIANS, A. **Macro wikinomics**. Reiniciando os negócios e o mundo. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

TAVARES, C.; BRITO, F. **Contando a história da contagem**. FAFISETE/FEMM − Sete Lagoas, MG. **A Revista do Professor**, Sete Lagoas – MG, n. 57, p. 33-37, jun. 2005. Disponível em: <https://b0bfb07e-a-62cb3a1a-s-sites.googlegroups.com/site/prntextos/historia-da-matematica/TC-Hist%C3%B3riadaContagem.pdf?attachauth=ANoY7cpW0rmjH92gaPCX4q5VwXCUkuK1dfMZctwnziDWUeioyAc3SmAxVEfEMusaAnYQT3UB-33M0gm6wn3RaYZrc-U7ROu6hQs-OG2wHGw3JJU36I1tpxih924nol-iJtV2B8kOQ4uqvHo5JI0eZSOxq3ht1j3thCh3iMgsuxFzjUpUvi1VZeNcakHJynoFMp1MAq8Mo-Nl1lyfXwroFQHfeupNGDYkoziM-pe3vcCVYRw3xZ1yqww87tb6pc63hl6-_eppS6gf&attredirects=0>. Acesso em: 7 de maio de 2018.

TZU, S. **A arte da guerra**. Porto Alegre: LP&M Pocket, 2006.

USA. **"Patriotc act."** Disponível em: <https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/BILLS-107hr3162enr/pdf/BILLS-107hr3162enr.pdf>. Acesso em: 9 mar. 2018.

VAN EVERA, S. **Guide to methods for students of political science**. Nova York, EUA: Cornell University Press, 1997.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. Rio de Janeiro: Atlas, 2000.

VICTOR, C.; GOKTEPE, M; CHIACHIRI, R. et al. **Posições diante do terrorismo:** religiões, intelectuais, mídia. Labrador, 2018. Disponível em <https://books.google.com.br/books?id=XXlaDwAAQBAJ&pg=PT102&lpg=PT102&dq=a+favor+da+limita%C3%A7%C3%A3o+direitos+humanos,+terrorismo&source=bl&ots=Ql6fWuX-HH&sig=e2C745pKyvbkOJ_6OvO5p7D8o_g&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwjMuYCf3MHbAhXEfpAKHcQQBGM4ChDoAQhDMAU#v=onepage&q=a%20favor%20da%20limita%C3%A7%C3%A3o%20direitos%20humanos%2C%20terrorismo&f=false>. Acesso em: 7 jun. 2018.

VISACRO, Alessandro. **Guerra Irregular: Terrorismo, guerrilha e movimentos de resistência ao longo da história.** São Paulo: Contexto, 2009. 380 p.

WALTZ, K. **Realism and international politics**. Londres: Taylor & Francis, 2008.

WANG, L-X. **A course in fuzzy systems and control**. Michigan: Prentice Hall, 1997.

WEBER, M. **Ensaios de Sociologia**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

_____. **Sobre a teoria das ciências sociais**. São Paulo: Moraes, 1991.

_____. **Parlamentarismo e governo numa Alemanha reconstruída**. São Paulo: Nova Cultural, 1997. (Coleção Os Economistas).

_____. **Economia e sociedade – Fundamentos da sociologia compreensiva**. v. 2. Brasília: UnB, 2004.

WHITTAKER, D. J. (Org.). **Terrorismo**: um retrato. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 2005.

WITOROWICZ, Q. A genealogy of radical Islam. **Studies in conflict & terrorism**, v. 28, p. 75-97, 2005. Disponível em: <http://insct.syr.edu/wp-content/uploads/2013/03/Wicktorovitcz.2005.Geneology-of-Radical-Islam.pdf>. Acesso em: 14 mar 2018.

WORLD ECONOMIC FORUM. **The Global Risk Report 2017**, 12th Edition. 2017. Disponível em: <http://www3.weforum.org/docs/GRR17_Report_web.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2018.

WORLD ECONOMIC FORUM. **The Global Risk Report 2018**, 13th Edition. 2018. Disponível em: < http://www3.weforum.org/docs/WEF_GRR18_Report.pdf>. Acesso em: 13 FEV.2019.

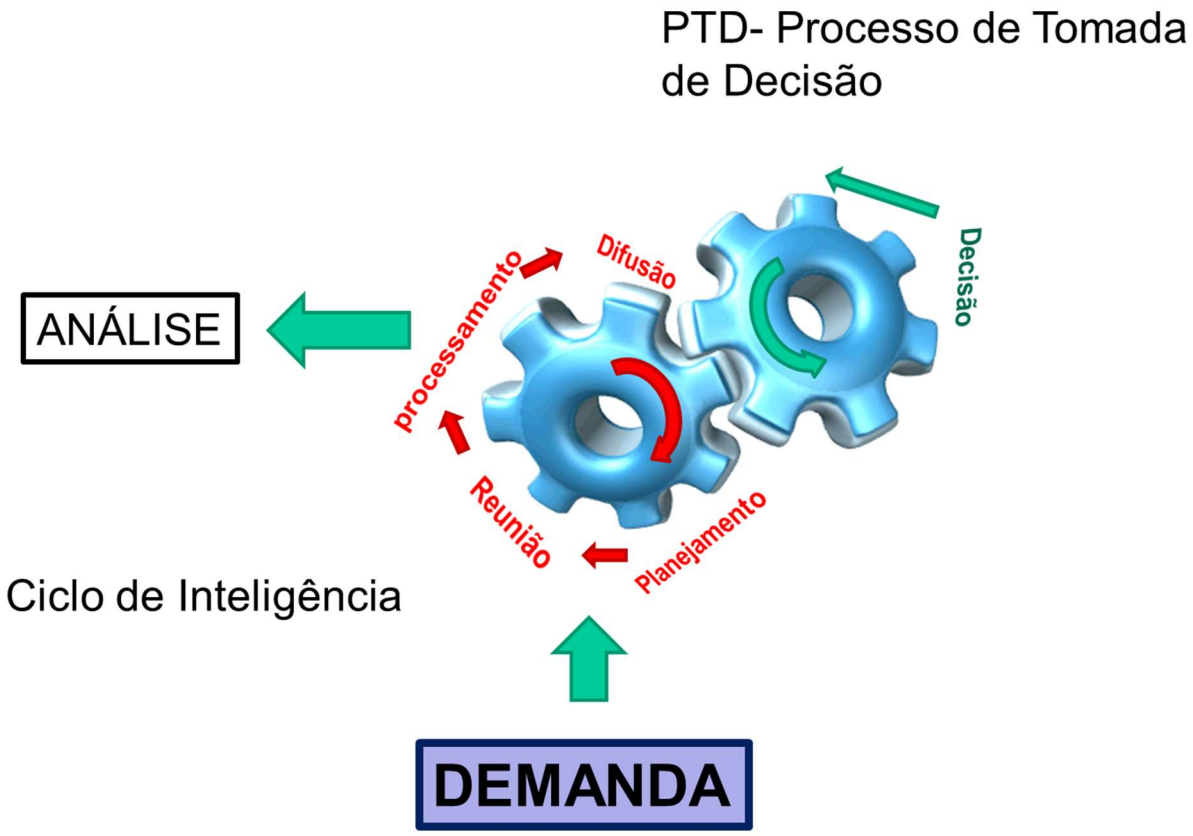
WRIGHT, L. **O vulto das torres**: a Al-Qaeda e o caminho até o 11/9. São Paulo: Companhia das Letras, 2007..

YOUNG, A. **Too much information**: ineffective intelligence collection. Disponível em: <http://hir.harvard.edu/article/?a=10382>. Acesso em: 22 jun. 2018.

ZADEH, L. A. Outline of a new approach to the analysis of complex system and decision processes. **IEEE Trans. Syst. Man and Cybern**., v. SMC-3, n. 1, p. 28-44, 1973.

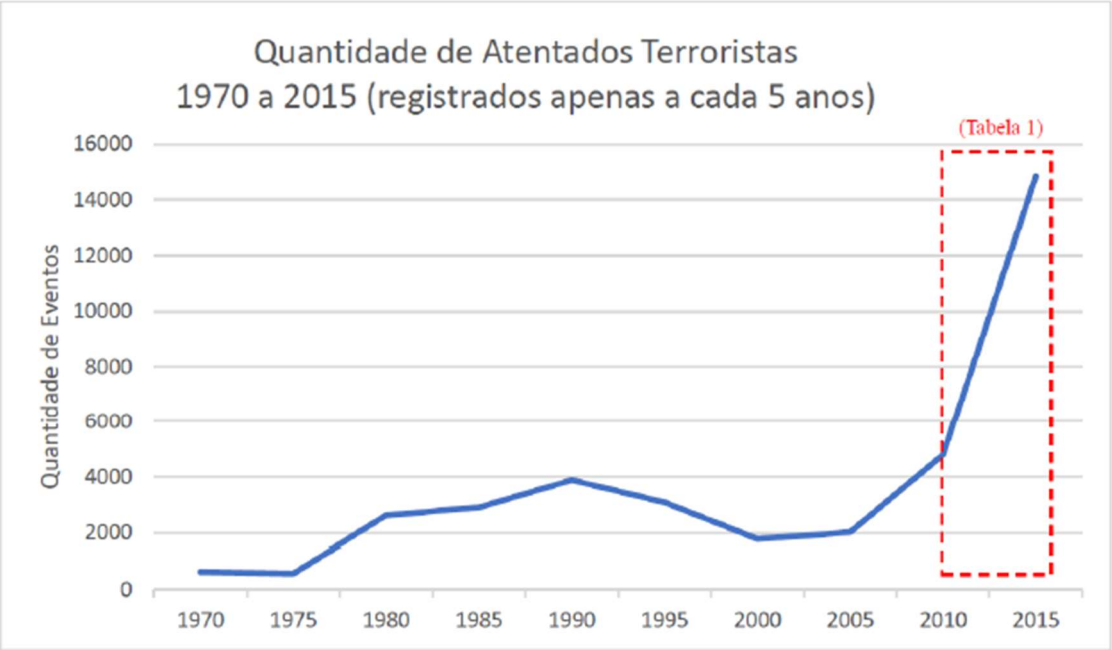
ZADEH, L. A. “fuzzy” sets. **Information and control**, v. 8, p. 338-353, 1965.

ANEXO A – A RELAÇÃO ENTRE O PROCESSO DE PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO E O PROCESSO DECISÓRIO



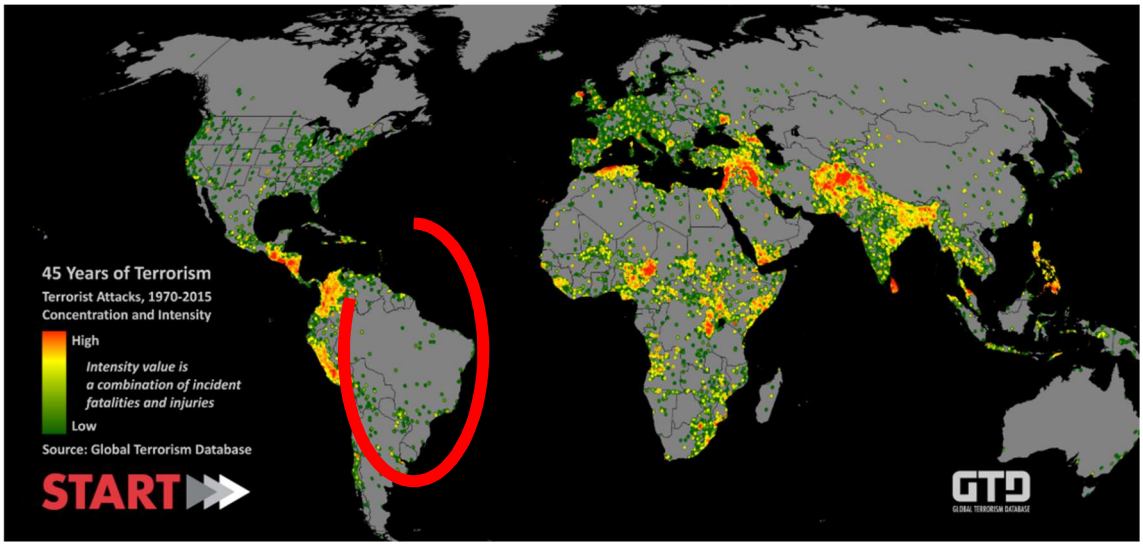
Fonte: Autor

ANEXO B – ATENTADOS TERRORISTAS NO MUNDO (2010 a 2015)



Fonte: MELLO, Luis. **Terrorismo internacional**. Ataque terrorista internacional no Brasil: uma ameaça realista? 2018. Tese – EGN, C-PEM, Rio de Janeiro, 2018

ANEXO C – O BRASIL E O TERRORISMO EM 45 ANOS (1970 a 2015)



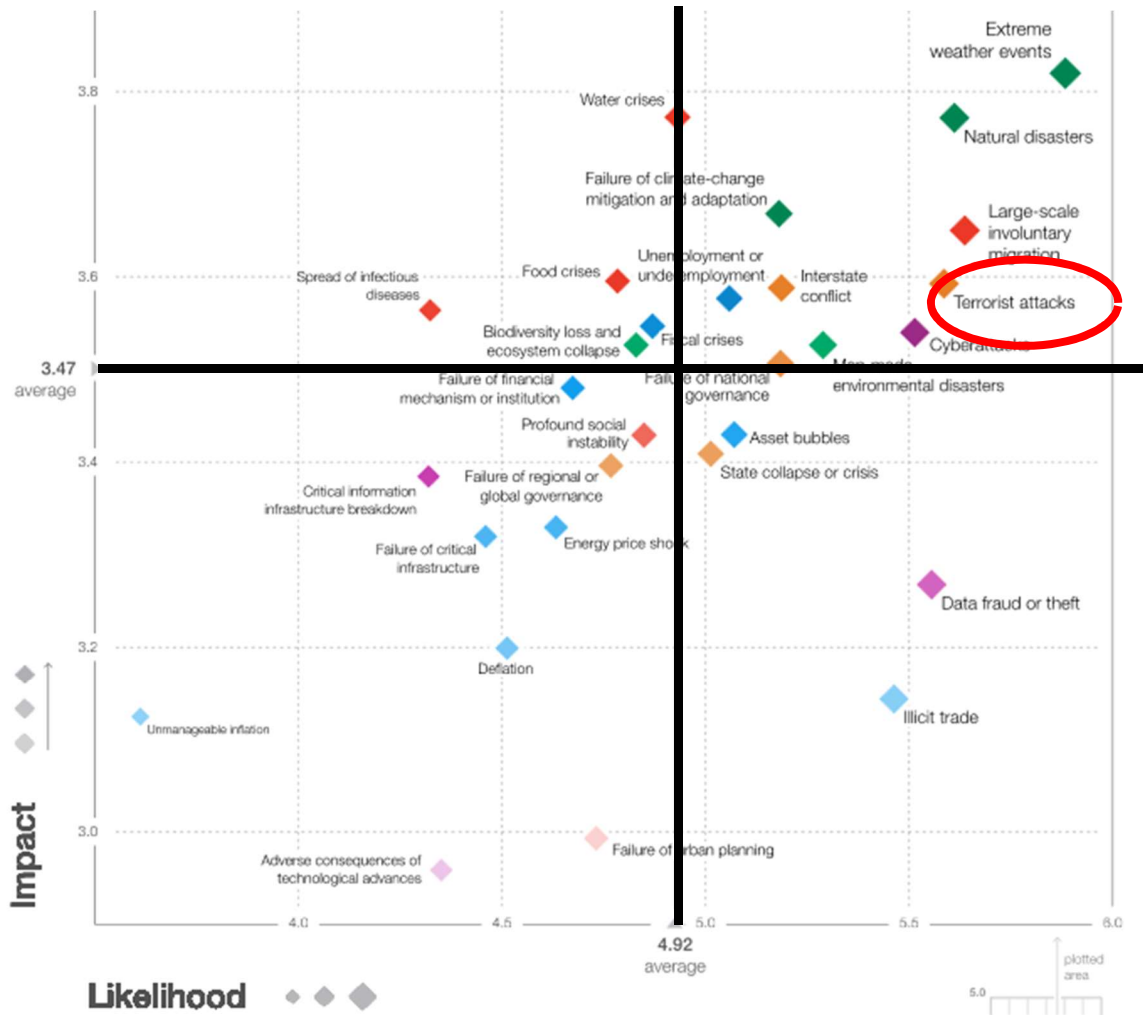
Fonte: Global Terrorism Database. Disponível em: <https://www.start.umd.edu/gtd/images/START_GlobalTerrorismDatabase_TerroristAttacksConcentrationIntensityMap_45Years.png>. Acesso em: 5 dez. 2018.

ANEXO D – CONHECIMENTOS DE INTELIGÊNCIA

DOCUMENTOS DE INTELIGÊNCIA (CONHECIMENTO)			
Conhecimento	**Estado da Mente perante a Verdade**	**Formas racionais de conhecer**	**Temporalidade dos Fatos ou Situações**
INFORME (INFE)	**Opinião/Certeza**	**Juízo**	**Passado, Presente**
INFORMAÇÃO (INFO)	**Certeza**	**Raciocínio**	**Passado, Presente**
APRECIAÇÃO (APREC)	**Opinião**	**Raciocínio**	**Passado, Presente, Futuro Imediato**
ESTIMATIVA (ESTM)	**Opinião**	**Raciocínio**	**Futuro**

Fonte: Adaptado da Doutrina Nacional de Inteligência (ABIN, 2016, p.58).

ANEXO E – GRR 2017 (DESTAQUE: *TERRORISM ATTACKS*)

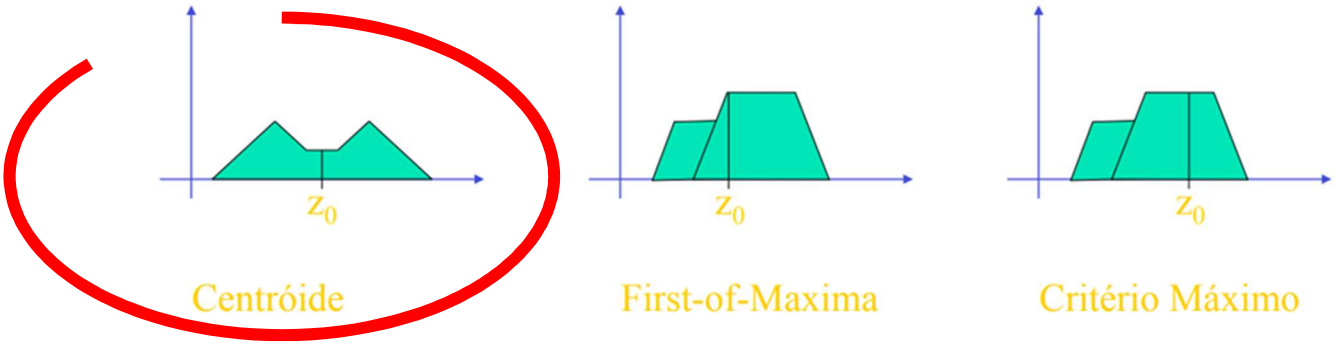


Fonte: Relatório de risco global de 2017- Fórum Econômico Mundial – Organização das Nações Unidas.

ANEXO F– GRR 2018 (DESTAQUE: *TERRORISM ATTACKS*)

Fonte: Relatório de risco global de 2018- Fórum Econômico Mundial – Organização das Nações Unidas.

ANEXO G – ALGUMAS TÉCNICAS DE DEFUZZIFICAÇÃO

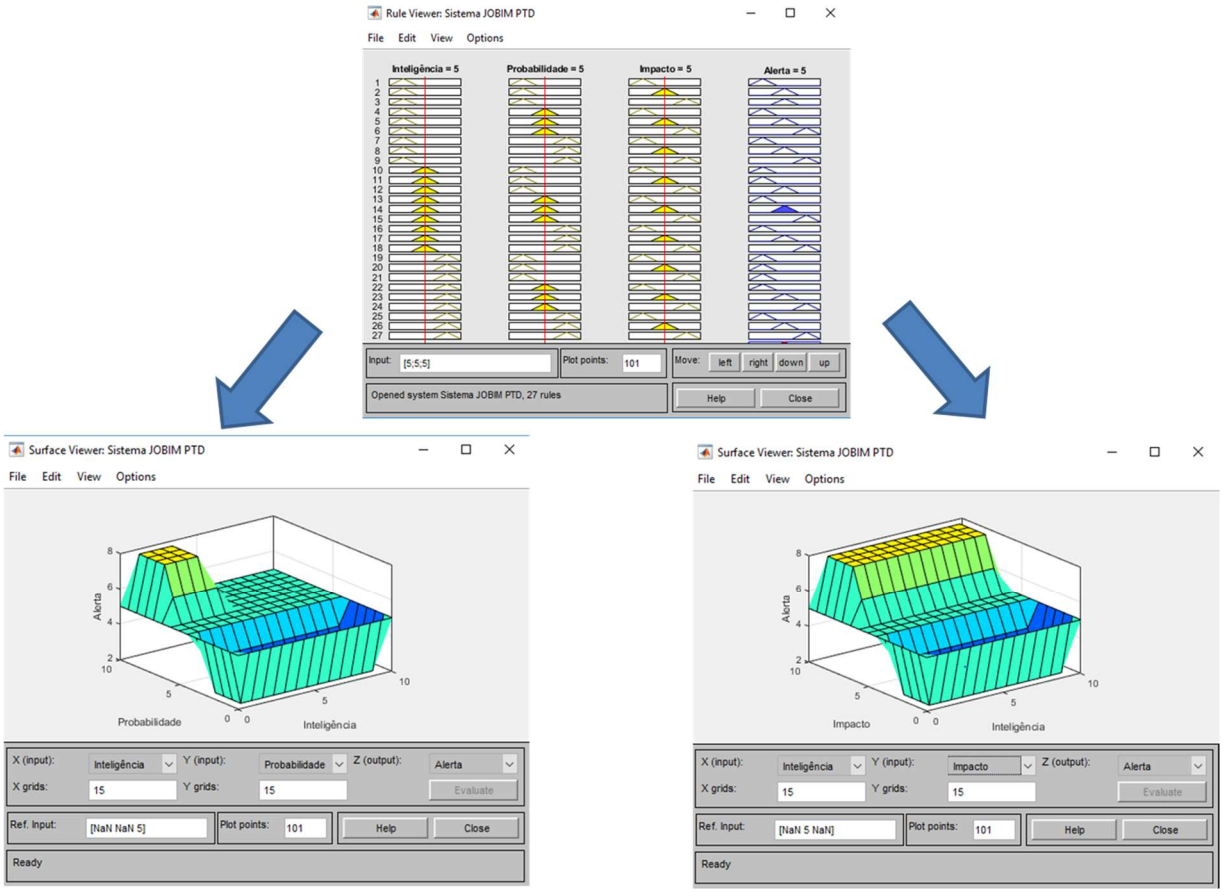


- A técnica assinalada com um círculo vermelho foi a escolhida para esta pesquisa aplicada.

Fonte: Adaptado da apresentação do Prof. Ronaldo Prati. Disponível em: <http://professor.ufabc.edu.br/~ronaldo.prati/InteligenciaArtificial/AulaFuzzy.pdf>. Acesso em: 7 dez. 2018.

ANEXO H– SISTEMA JOBIM PTD – VISUALIZADOR DE SUPERFÍCIE MATLAB

1. Visualizador de regras – Um caso (INTEL X PROB. X IMP = 5)



2.Visão tridimensional INTEL. X PROB.

3.Visão tridimensional INTEL X IMP.

4. Comportamento do ALERTA para esse caso particular

Legenda:

INTEL – Inteligência

PROB. – Probabilidade

IMP– Impacto