

A Guerra Nuclear: um fantasma do passado ou um pesadelo para o futuro?

Guilherme Antônio Dias Pereira^a

Resumo: O presente estudo, desenvolvido originalmente em 1985, revisado e expandido em 2012, trata de uma análise das possíveis consequências para o Brasil de um conflito nuclear global e de uma proposta para criação de um núcleo de sobrevivência nacional na área apontada por modelos de simulação como a que seria menos afetada no caso da ocorrência de um cenário químico, bacteriológico e nuclear (QBN) com mais de 3 mil megatons.

Palavras-chave: Guerra nuclear, defesa QBN.

A ameaça da guerra nuclear assombrou o mundo de 1947 a 1992. Durante estes 45 anos, vivemos sob um estado de polarização entre o capitalismo ocidental, dirigido e manipulado pelos Estados Unidos da América (EUA), autointitulado “Campeão da Democracia” e o comunismo soviético ou Marxismo-Leninismo, comandado a ferro e fogo pela hoje extinta União Soviética (URSS).

Na realidade, uma nova Guerra Mundial não seria uma guerra nuclear, mas uma guerra NBC (*Nuclear, Biological & Chemical Warfare*), hoje conhecida nos meios militares brasileiros como guerra QBN (Química, Biológica e Nuclear – compreendendo artefatos atômicos, termonucleares e as assim chamadas “bombas sujas”, armas convencionais envoltas por uma capa de substâncias radioativas

^a Analista de sistemas. Associado do Instituto de Geografia e História Militar do Brasil.



como Urânio, Plutônio, Césio, Tório, Rádio, Cobalto e outras, muitas de acesso razoavelmente fácil, utilizadas rotineiramente em equipamentos médicos para exames radiológicos e radioterapia), além de todo o arsenal de gases venenosos estocados (Sarin, Soman, Tabun – desenvolvidos a partir da 1ª Guerra Mundial, e o mais mortal de todos, VX, uma contribuição inglesa ao “clube dos horrores”), ainda temos que lidar com a Peste, o Antraz, a Varíola em sua forma mais virulenta, o Ebola, o HIV modificado para outras formas de disseminação, as gripes aviárias de ampla e rápida disseminação e por aí vai. A imaginação humana não tem, realmente, limites, seja para o bem ou para o mal.

O foco de um possível confronto nuclear sempre se concentrou no hemisfério norte, no qual se localizavam as chamadas “superpotências” (EUA e URSS) e seus países satélites, integrantes da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN - NATO) ocidental e do Pacto de Varsóvia oriental.

Com o tempo, outros países, além de EUA e URSS, adquiriram potencial nuclear; Inglaterra, França e China, passando esses cinco países a integrarem o Conselho Permanente de Segurança das Organizações das Nações Unidas (ONU), com direito a veto das Resoluções tomadas por aquela instituição mundial, direito este baseado na FORÇA de seu poderio nuclear. Igualmente esses cinco países desenvolveram, em paralelo, os já citados arsenais químicos e biológicos de poderio assustador, em que pese o fato de tais armas serem banidas pela Convenção de Genebra e das lembranças terríveis de seu emprego em passado recente, em especial durante a 1ª Guerra Mundial ou “Grande Guerra” (Cloro, Fosgênio, Gás de Mostarda e os menos daninhos, mas ainda assim incapacitantes Gás Lacrimogêneo e Gás de Pimenta).

Ao longo do Século XX, novos países se juntaram ao bloco nuclear, ou “Clube Atômico”, Índia e Paquistão (por motivações, em especial, de caráter religioso e confrontação de fronteiras), Israel, com



apoio dos EUA, para garantir a própria sobrevivência no conturbado Oriente Médio do qual é um fator de permanente desestabilização e Coreia do Norte, o proverbial “rato que ruge”, num desafio ostensivo e permanente aos EUA e aos seus aliados no extremo oriente como a Coreia do Sul e o Japão. Em todos estes países e em muitos outros, entidades de governo e da iniciativa privada trabalham em conjunto e sigilo na produção dos dois outros componentes da Tríade NBC.

O conturbado século XX assistiu aos esforços de outros países para atingirem a capacitação nuclear. No Cone Sul, Argentina e Brasil (que pode ter chegado à produção da “Bomba A”, mas que não chegou a testá-la, talvez apenas por falta de oportunidade e de disponibilidade de um cenário não comprometedor). Na África, a África do Sul (que, suspeita-se, tenha testado, é quase certo). No Oriente Médio, Iraque e Irã que não avançaram muito, boicotados eficientemente pela CIA (EUA) e pelo *Mossad* (Israel).

Em finais do século XX, os países do Cone Sul assinaram o Tratado de Não-proliferação de Armas Nucleares, assumindo, “oficialmente”, a posição de utilizarem a Energia Nuclear apenas para fins pacíficos.

Cumprir abrir um pequeno parêntese. A construção de um artefato atômico está hoje ao alcance de qualquer país que possua reatores nucleares alimentados a Urânio cuja “queima” produz Plutônio. As técnicas e materiais para construção de um artefato desta natureza estão, hoje, disponíveis na própria internet. Já a geração de um artefato termonuclear ainda é uma tecnologia disponível a muito poucos. No que se refere às “bombas sujas”, sua fabricação está à disposição de qualquer um que tenha acesso a algum tipo de material radioativo.

Com o desmantelamento da URSS e do assim chamado Bloco Soviético, em 1992, deu-se por encerrada a denominada “Guerra Fria” na qual se confrontaram ao longo de quase cinco décadas EUA, URSS e seus aliados da NATO e do Pacto de Varsóvia, promovendo



confrontos localizados em todo o mundo como a Guerra da Coreia, a Crise de Cuba, A Guerra do Vietnã, as Guerras do Oriente Médio (Seis Dias, Dia do Perdão, Irã-Iraque) e a Guerra do Afeganistão, além dos confrontos na África e na Ásia.

Como consequência das questões mal resolvidas deste conturbado período, restaram os conflitos do Oriente Médio (Guerra do Golfo, Iraque, Líbano, Líbia, Síria, etc...) que explodiram no início do século XXI.

Hoje vivemos um período de estranho e instável equilíbrio com os EUA no papel de “Xerife do Planeta”, última superpotência dominante em um mundo política, ideológica e economicamente desgastado no qual o Capitalismo e suas vertentes mais agressivas como o neoliberalismo e a globalização sobrevivem em seu processo de exploração do homem pelo homem por falta de uma alternativa viável, de, por exemplo, uma forma mais aperfeiçoada de social-democracia que seja aplicável a nações subdesenvolvidas. Já o comunismo em todas as suas vertentes, em especial o

Marxismo-Leninismo, mostrou-se uma aventura sangrenta e fracassada, um funesto ciclo que custou a vida de mais de 165 milhões de almas.

Em meio ao caos diário da luta pela sobrevivência em um planeta superpovoado do qual não cessamos de vilipendiar os recursos naturais, um ponto tem insistentemente passado despercebido, o fato de que o fim da Guerra Fria não significou o fim dos imensos arsenais NBC estocados. Hoje, as grandes potências Nucleares (EUA e Rússia, herdeira da URSS) e outras potências menores (Inglaterra, França, China, Israel, Índia, Paquistão e Coreia do Norte) possuem um arsenal nuclear muito maior, preciso e potente do que o existente no auge da 2ª etapa da Guerra Fria pelos idos de 1984. São 18 mil ogivas operacionais (de 30 mil em estoques) disponíveis em mais de 10 mil vetores de lançamento, o suficiente para matar cada um dos 7,2 bilhões de habitantes Humanos do planeta Terra 2,57 vezes!



E nessa imensa trapalhada, em meio a esta enorme loucura nuclear, como fica o Brasil?

Curiosa a visão média do brasileiro, não apenas da população em geral, mas dos próprios políticos e de muitos dos nossos militares. A visão de que o Brasil se encontra a salvo no caso de um confronto NBC. Não temos armas nucleares, temos um bom relacionamento com os possíveis contendores a quem fornecemos comida e *comodities*, vivemos no Cone Sul, temos problemas muito mais urgentes e graves de infraestrutura, saúde, educação, para que esquentar a cabeça com possibilidades tão remotas?

Ledo engano, pois é justamente aí que mora o perigo...

Achar que algum país, ainda mais com a extensão territorial do Brasil, com suas reservas minerais, aquíferas e potencial agropecuário com seu parque industrial, seus portos e aeroportos de grande capacidade, em especial no Sul e Sudeste, com suas reservas de petróleo, em especial no litoral do combalido e mal administrado Estado do Rio de Janeiro, vai, simplesmente, assistir

de cadeira ao aniquilamento dos grandes contendores para depois, talvez, assumir sem esforço um papel preponderante na reconstrução da civilização é, no mínimo, uma ilusão, na prática uma total infantilidade!

Nas décadas de 1970 e 1980 quando o Brasil perseguia do sonho da hegemonia nuclear no Cone Sul e vivia o *boom* de sua recém-nascida indústria bélica, vários estudos foram encomendados a Universidades como a UFRJ, a UERJ e a USP sobre as consequências de um eventual, ainda que improvável, ataque nuclear às nossas principais metrópoles, Rio de Janeiro e São Paulo. Muitos destes estudos exageravam o potencial das bombas que seriam utilizadas. Jamais Rio de Janeiro e São Paulo serão alvos de artefatos termonucleares de 10 ou, mesmo, 50 megatons como preconizaram alguns estudos. Seremos alvos de mísseis de múltiplas ogivas (MIRV), lançados por submarinos (SLBMs) com cabeças nucleares de 10 quilotons a 1 megaton que bem distribuídas potencializarão seus resultados por efeito da sinergia. A



função de um ataque nuclear às metrópoles brasileiras não é arrasar, é incapacitar.

Em junho de 1985, numa iniciativa pessoal, interessado e estudioso do tema desde a adolescência, escrevi uma carta ao então Ministro Chefe do Estado-Maior das Forças Armadas do Brasil – EMFA, almirante José Maria do Amaral, propondo a utilização de ferramentas de Modelagem e Simulação Matemática, com as quais já acumulava uma experiência de 8 anos em apli-

cações civis, na análise de Cenários de Guerra NBC e nas suas eventuais consequências para o Brasil. Esta manifestação, para minha surpresa, deu rapidamente origem a uma produtiva parceria que só veio a ser interrompida com o advento do Governo Collor, de triste lembrança em tantos aspectos da vida nacional.



Artefato termonuclear explodindo durante um teste: poder destrutivo capaz de devolver a civilização à Idade da Pedra.

A ideia em tela não se referia à construção de artefatos nucleares, mas ao estudo das condições de sobrevivência do Brasil como Nação no caso de ser deflagrada uma Guerra NBC de caráter global.

Os estudos preliminares mostraram, de forma clara, que, mesmo que o Brasil não sofresse um só ataque com artefatos NBC, uma im-

possibilidade que será demonstrada adiante, as alterações climáticas fruto de um confronto nuclear em que fossem detonados mais de 3 mil megatons,

mesmo concentrados no Hemisfério Norte (outra impossibilidade) seriam catastróficas! Estes estudos foram levados avante na época dos relatórios do TTAPS sobre o “Inverno Nuclear” e, já naquela época, apontaram para o fato de que as consequências sobre o clima do planeta estariam mais para um “Outono” do que para um “Inverno” Nuclear, em



especial se o confronto NBC se desse no inverno do hemisfério norte. Contudo, as consequências no que se refere às condições de sobrevivência das populações metropolitanas seriam aterradoras, simplesmente inimagináveis!

Na prática, os estudos demonstraram que nenhuma cidade do mundo com mais de 200 mil habitantes (no Brasil pouco mais de 300) escaparia de ser alvo de artefatos nucleares. Cidades como Rio de Janeiro e São Paulo cessariam de existir entre 24 e 72 horas após o início dos confrontos, independentemente de o Brasil ser ou não um país neutro (pelo contrário, sua neutralidade incentivaria ataques preventivos de ambos os lados).

A proposta básica por mim submetida ao EMFA em 1985, acompanhada dos respectivos estudos e simulações (na época utilizávamos, em especial, o GPSS – *General Purpose Simulation System* da IBM), sugeria o aproveitamento do Projeto “Calha Norte”, transformando os Postos de Fronteira a serem estabelecidos e suas bases de

apoio, em especial no Sul da Amazônia e no Norte do Cerrado, em núcleos de sobrevivência, os quais poderiam, no caso de um confronto generalizado, abrigar, com boas chances de sobrevivência, uma população pré-selecionada em torno de 1 milhão de pessoas entre civis e militares. Isso, levando-se em conta uma população total, à época, de 146 milhões de habitantes (os números envolvidos em uma Guerra NBC são inimagináveis quando os comparamos com as guerras mais devastadoras de nossa história recente, a 1ª e a 2ª Guerras Mundiais).

Em meados dos anos 1980, para um conflito NBC com mais de 3 mil megatons disparados sobre alvos de Contraforça e Contravalor¹ estimava-se a sobrevivência de 500 milhões de pessoas (em condições extremamente precárias que serão tratadas em detalhes mais adiante) de uma população total de 3,5 Bilhões de habitantes do planeta, caso em que a hipótese de extinção da raça humana num prazo de 100 anos por falta de diversidade genética e de condições de procriação como



efeito da radiação residual e da contaminação química e biológica não poderia ser totalmente excluída.

Em síntese, a Proposta de 1985 era a seguinte: aproveitar os assentamentos militares do “Projeto Cacha Norte”, em especial no que se refere ao Cerrado Brasileiro, para a criação de Células de Sobrevivência Nacional, dotadas não apenas de recursos militares, mas igualmente de recursos médicos, odontológicos, ambulatoriais e sanitários básicos (aproveitando uma parceria com o Projeto Rondon), criação de bibliotecas convencionais e em meios eletrônicos contendo o fundamental para a preservação de nossa atual cultura e de nossas técnicas (por exemplo, fabrico de papel...), assim como salas e professores qualificados para o Ensino Fundamental, Médio e Técnico especializado, voltado para a construção e manutenção de tecnologias simples de engenharia civil, de geração de energia, manutenção mecânica, primeiros socorros, agricultura e criação. Todo este aparato não permaneceria inativo, mas seria utilizado rotinei-

ramente para atendimento às populações próximas na prestação de serviços de saúde, saneamento básico, transportes, construção civil e educação, aumentando os laços de integração entre as populações do campo e as Forças Armadas.

Estas diversas Células de sobrevivência deveriam ser criadas como elementos autossuficientes tendo um grupamento militar por base, ainda que interligadas a um Comando Central.

Deveria ser dada prioridade a elementos de baixa tecnologia, de mais fácil operação e manutenção. Em termos militares, à estocagem de armas leves para Defesa (Pistolas, revólveres, fuzis, metralhadoras, canhões sem recuo...), de armas de pressão para caça de subsistência, assim como o adestramento no uso e fabricação de armas não tecnológicas manuais (arcos, bestas, atiradeiras?...), com igual fim. Deveria ser dada prioridade ao uso de veículos mecanizados de manutenção simples (na época pensou-se em Fuscas e Buggys baseado em uma experiência pessoal como praticante de Off Road, jipes e veículos 4x4



tem manutenções caras e complicadas) multicombustíveis (gasolina, álcool, gás GNV, diesel, gasogênio...) que poderiam, ainda, atuar como geradores de eletricidade quando necessário.

Dar, ainda, prioridade à geração e estocagem de energia elétrica eólica com o uso de pequenos moinhos de vento (que não atraíssem a atenção como as enormes estruturas dos parques eólicos que temos hoje. Os velhos moinhos de fazenda do tempo da vovó que não chamavam a atenção.), acoplados a dínamos e/ou alternadores e baterias de acumulação convencionais não-descartáveis 12/24 volts, além da geração de eletricidade por energia hidráulica, aproveitando o potencial de rios e riachos próximos.

Em termos militares, dar treinamento aos aquartelados em sobrevivência no teatro de operações local. Recrutar entre a população, os jovens em idade de serviço militar e treiná-los regionalmente nestas técnicas, aproveitando a experiência local em sobrevivência e mantendo-os aptos a uma rápida reconvocação

durante seu período de aproveitamento militar, além de qualificá-los como técnicos nas diversas áreas necessárias.

Priorizar a estocagem de sementes resistentes para plantio, estocagem de animais resistentes à radiação como ovinos, suínos e caprinos, além de aves, e ensinar as melhores técnicas de plantio, cultivo e criação aos aquartelados, às suas famílias e às famílias das povoações em redor, criando uma cultura de troca e escambo entre as populações assentadas na região.

Criar e manter estruturas simples de radiocomunicação (telégrafo sem fio, radioamador, rádios de ondas curtas). Lembrar que a PEM (Pulsção Eletromagnética) destrói, danifica e anula todos os sistemas de telecomunicação sofisticados que possuímos como satélites e celulares, além de destruir tudo o que estiver armazenado em meios magnéticos que não esteja devidamente protegido de sua influência.

Desenvolver e manter uma estrutura de controle de radiação (uso de contadores gêiser de fácil manu-



tenção e longa durabilidade), contemplando planos de evacuação, caso a região habitada se torne “quente” (radioativa) por influência de fatores sazonais não previstos.

Manter estoques de alimentos enlatados e água potável para, pelo menos três meses, estoques de vacinas, antibióticos e analgésicos para o maior período possível e desenvolver o estudo de fitoterápicos locais ou que possam ser transplantados e que possam substituir os manufaturados a longo prazo (os egípcios, já é comprovado, usavam emplastros de pão mofado como antibióticos locais). Lembrar, não haverá reposição de estoques disponível por longo prazo.

Manter estoques de aparatos básicos para o dia a dia. pratos e talheres resistentes, papel, lápis, cadernos, borrachas, produtos de higiene pessoal (parece ridículo, mas, após uma Guerra NBC a produção de tudo isso irá cessar e, na melhor das hipóteses, levará séculos até voltarmos a ter as facilidades com que nos habituamos em nosso dia a dia).

Pode parecer loucura ou ficção científica, mas os países que tomarem este tipo de providências elementares (e muitos já as estão tomando) poderão acordar no proverbial DIA SEGUINTE com uma estrutura, em termos tecnológicos, equivalente à existente nos anos 1930-1940 e utilizá-la como base para o longo regresso às condições atuais. Quem não o fizer, vai, simplesmente, acordar na IDADE DA PEDRA.

Quem seriam os privilegiados sobreviventes? Os aquartelados e suas famílias que, no momento do cataclísmico evento estivessem de serviço nos locais certos e as populações locais de seu entorno. A nata científica, política e militar do país, previamente selecionada, que para estes aquartelamentos seria transplantada quando os primeiros sinais de uma crise mundial que marchasse rumo a um conflito NBC fossem detectados. Isso não é crueldade, é sobrevivência! Não esquecer que, até o fim do século XIX, a quase totalidade da população mundial era rural. As pessoas plantavam



e colhiam seu próprio alimento, criavam seu próprio gado de leite e corte. Complementavam sua dieta caçando e pescando.

Hoje, a imensa maioria da população tornou-se urbana, concentrando-se em aglomerados que chegam a ultrapassar 30 milhões de habitantes. Estas populações não sabem, em sua quase totalidade, de onde vem a água que bebem e os alimentos que consomem. Nunca plantaram, nunca criaram uma simples galinha, nunca caçaram, nunca pescaram, nunca prestaram um serviço militar, nunca usaram uma arma. Suas chances de sobrevivência a médio e longo prazos, mesmo se escaparem incólumes aos efeitos imediatos de uma Guerra NBC são ZERO!

Por isso que, à época dos estudos de 1985, era estimado que de uma população de 3,5 bilhões de habitantes, pouco mais de 500 milhões sobreviveriam no dia seguinte, a maioria debilitada por radiação, ataques químicos e biológicos, sem atendimento médico, sem comida, sem água, sem organização ou go-

verno, conseqüentemente, perecendo, em sua maior parte, ao longo do século seguinte.

Tirando-se os grupos previamente organizados em sistemas como o sugerido na proposta de 1985 descrita acima, a maioria dos sobreviventes, esgotados os parques recursos manufaturados, cairia, rapidamente, no canibalismo, um passo seguro para seu próprio fim (alguns cientistas defensores de teorias alternativas quanto à história humana, defendem que o canibalismo disseminado no mundo pré e proto-histórico deveu-se a uma involução e não a uma barbárie inicial. Para estes pesquisadores existem fortes indícios de que não somos a primeira civilização humana que atingiu o atual estado tecnológico e se autodestruuiu...).

Bem, este foi um cenário traçado em função do poder de destruição de uma Guerra NBC que fosse travada nos anos 1980. O problema é que, em comparação com os cenários estudados nas décadas de 1980 e 1990, a situação piorou e muito! Senão, vejamos:



Na segunda metade dos anos 1980, no auge da segunda etapa da Guerra Fria com o desenvolvimento do Projeto Guerra nas Estrelas do governo Reagan, os arsenais nucleares mundiais se concentravam nos EUA e na URSS com um total aproximado de 18.500 ogivas Táticas e Estratégicas (9.700 dos EUA e 8.800 da URSS), o que tornava um cenário NBC de mais de 3 mil megatons totalmente plausível. A grosso modo podemos considerar um número estimado de 1 bilhão de baixas para cada mil megatons detonados em alvos de Contravalor.

Em 2005, já passados 13 anos do fim da Guerra Fria, estes arsenais haviam atingido a casa de aproximadamente 27.700 ogivas estratégicas e táticas (11 mil dos EUA, 16 mil da Rússia ex-URSS e 710 ogivas divididas entre as potências nucleares menores). Colocando-se uma média de 500 quilotons por ogiva (seu poder de destruição varia entre 1 quiloton e 50 megatons), teríamos um total estimado de 13.850 megatons estocados à época, o sufi-

ciente para exterminar uma população de 13,85 Bilhões de habitantes em 2005!

O último grande censo nuclear (de 2010) acusou uma significativa redução dos arsenais operacionais dos EUA (5.068 ogivas) e da Rússia (11.900 ogivas). No caso dos EUA devido ao aumento significativo da precisão dos sistemas guia de seus Balísticos (ICBM e SLBM) e Cruise, no caso da Rússia pelas dificuldades econômicas de manter tão grande arsenal em prontidão. Por outro lado, os arsenais nucleares das potências menores continuam a crescer, ano após ano, a exceção do da Inglaterra que se estabilizou em torno de 200 ogivas desde 2005. De qualquer forma, entre 2005 e 2010 este arsenal secundário aumentou de 710 para 1.112 ogivas nucleares.

Com tantos mísseis agora disseminados entre potências menores, um confronto NBC torna-se apenas uma questão de tempo. Já não se trata de SE haverá uma Guerra NBC, mas de QUANDO?

Por isso, iniciativas como a proposta em 1985 por este autor se



tornam cruciais para a sobrevivência nacional de países como o Brasil.

Como se inicia um confronto NBC? Já de muito estudado e analisado por especialistas, com uma escalada. Isso pode começar como um confronto convencional menor em que um contendor dotado de armamento nuclear e incapaz de deter seu inimigo (o caso, por exemplo, de Israel frente aos países árabes num futuro, que Deus o permita, distante.) resolva “morrer matando”. Este raciocínio é aplicável, igualmente, à Coreia do Norte. Tratam-se de países de diminuta extensão territorial. Não há espaço para ceder e depois recuperar.

Infelizmente, estes países encontram-se, como no caso de Israel, na encruzilhada do mundo, ao lado dos maiores suprimentos mundiais de petróleo. No caso da Coreia do Norte, na fronteira com a China que, embora dotada de pequeno arsenal nuclear é um gigante populacional com quase 2 bilhões de habitantes sob um regime ainda totalitário que apenas tolera os EUA e a Rússia

(sua vizinha) por motivos econômicos e ambas, China e Coreia, têm contas históricas a ajustar com o maior aliado dos EUA no extremo oriente, o Japão.

Um ataque nuclear da Coreia do Norte ao Japão, seguido de uma invasão convencional à Coreia do Sul, com toda a certeza provocaria uma reação Nuclear dos EUA. Os efeitos da radiação (que não reconhece fronteiras internacionais), mesmo contidos a poucos mísseis, acabaria forçando a China a uma reação por questões meramente políticas de supremacia regional. O contragolpe dos EUA seria devastador e suas consequências inevitavelmente atingiriam a região fronteira da Rússia e, aí sim, teríamos um grande problema:

Um confronto Rússia x EUA atingiria, rapidamente, proporções globais. Infelizmente, a Guerra NBC entre dois contendores tão poderosos resume-se em; “Quem atacar o oponente com tudo antes que ele possa reagir, ganha! Simples assim!...”



É neste cenário que a Guerra NBC sobra para todo mundo! Vejamos o caso específico do Brasil:

Por décadas fomos alinhados com a política dos EUA. Hoje seguimos um caminho mais ou menos independente de livre comércio com os EUA, Rússia e China. O que isso significa em termos práticos? Fornecemos insumos, *comodities* e comida para os três, somos “amigos” de todos e “aliados” de ninguém. Assim, num cenário de conflagração total, os dois lados vão querer nos neutralizar como estrutura nacional para impedir que nos aliemos no momento mais proveitoso a um ou ao outro, ou seja, vão sobrar bombas em nossas cabeças vindas dos dois lados e ambos os lados tem arsenais suficientes para se arrasarem entre si e levarem consigo o resto do mundo se assim o desejarem.

Estudos dos meados da década de 1980 demonstravam que os EUA tinham potencial nuclear para destruir cada cidade da URSS com mais de 100 mil habitantes 36 vezes. Já a URSS, por seu lado, só tinha capacidade para destruir cada

cidade dos EUA com mais de 100 mil habitantes, apenas, 12 vezes, como se fosse consolo!...

O Brasil possui, hoje, pouco mais de 200 milhões de habitantes. Estes se concentram em grandes metrópoles e em cidades com mais de 200 mil habitantes (Menos de 300) como já citado. Temos cerca de 19 grandes regiões metropolitanas nas quais se concentra 32% de nossa população (~65 milhões de habitantes), incluindo São Paulo (21 milhões) e Rio de Janeiro (12,5 milhões) e toda a nossa infraestrutura de transportes e logística, todos os nossos centros de estudo e pesquisa, nossos principais hospitais e, conseqüentemente nossos profissionais mais qualificados. Tudo isso será arrasado num intervalo entre 24 e 72 horas após iniciados os ataques NBC. É inevitável!...

No mundo como um todo, as principais concentrações metropolitanas são cerca de 25 (incluindo Rio de Janeiro e São Paulo no Brasil). Elas somam ~380 milhões de habitantes e concentram toda a cultura e conhecimento de nossa civilização. Seu destino é deixar de existir de 24



a 72 horas após o início de uma Guerra NBC. Mesmo que só elas fossem destruídas, seria o fim de nossa atual civilização e de todo o conhecimento acumulado.

Em 2016, o General Nery apresentou no IGHMB – Instituto de Geografia e História Militar do Brasil, sua brilhante palestra sobre os motivos que levam tantas potências mundiais a cobiçarem a Amazônia. Como comentado na época, meus estudos de 1985 e suas revisões de 2012 a 2015 podem acrescentar mais um; O Brasil possui a maior extensão territorial dentro da área de Fallout mínimo à exceção da Antártida (precipitação radioativa) e de Resfriamento Climático mínimo (Efeitos ligados à teoria do Inverno Nuclear). Justamente a área que se localiza na zona situada entre o Sul da Amazônia e o Norte do Cerrado, objeto da Proposta de 1985.

Ao mesmo tempo, esta é uma área que possui poucos alvos de valor estratégico para um eventual conflito NBC generalizado espalhados por toda a circunferência do mundo, assim, é bem provável que

os danos nesta região sejam menos graves do que no resto do planeta.

No período compreendido entre 2012 e 2015, os estudos de 1985 foram revistos à luz de modernas ferramentas de simulação. Estas ferramentas têm sua utilidade prática comprovada em análises de gestão de riscos de projetos civis e militares e são utilizadas há mais de 40 anos no Brasil, poupando bilhões de dólares em investimentos ao detectar e corrigir antecipadamente eventuais falhas em projetos e processos complexos.

Independentemente de todas as nossas dificuldades de ordem econômica e política, este é um projeto de simples sobrevivência nacional e que pode ser desenvolvido paulatinamente com recursos mínimos. Ou nos preparamos ou não sobreviveremos como nação! A escolha é unicamente nossa.

De 1985 até o presente momento, as ferramentas de Modelagem e Simulação Matemática, assim como as de representação gráfica 2D e 3D evoluíram de forma surpreendente. O velho GPSS da IBM veio a ser substituído pelo



GPSS/PC da Minuteman Software e da Wolverine a partir dos anos 1990 e superado pelo ARENA, pelo PROMODEL, pelo SIMUL8 e pelo ANYLOGIC entre outros.

Como demonstrado nos estudos experimentais desenvolvidos por este autor entre 2012 e 2015, o custo de aplicação destas ferramentas na gestão de riscos de projetos civis e/ou militares é insignificante quando comparado aos custos de sua execução. Trata-se de uma ferramenta de planejamento imbatível, ainda que muito pouco utilizada no Brasil, em que pesem os mais de 40 anos em que já lhe temos acesso.

Essencialmente o projeto proposto em 1985 acrescenta um custo proporcionalmente mínimo aos já previstos para programas como o Calha Norte e o Projeto Rondon, incrementando-os e tornando-os mais abrangentes na prestação de serviços às populações da Amazônia e do Cerrado, deixando o Governo Fed-

ral (através das comunidades militares de fronteira) mais ativo e presente, contribuindo claramente no processo de integração nacional, ao mesmo tempo em que mantém o país preparado para a eventualidade de ter que enfrentar um conflito NBC. Além disso, é um projeto de defesa aparentemente passiva que divulgado sob a égide de ajuda humanitária e integração nacional dificilmente atrairá retaliações. Seria uma resposta perfeita e sutil, mas de grande eficiência ao que as ONGs estrangeiras e grupos religiosos dos mais diversos matizes hoje estão praticando na Amazônia brasileira.

É preciso pesquisar para conhecer, conhecer para compreender, compreender para solucionar! Ou nos preparamos para ocuparmos nosso lugar na história das nações ou continuaremos a ser o “Eterno país do Futuro”, sujeito à dominação das “Potências do Presente”. Não há outro caminho.

¹ Na maioria das vezes, ambos se confundem. A maioria dos alvos de Contratorça – bases militares e indústrias

estratégicas, se situa perto ou dentro dos limites das grandes cidades – alvos de Contravalor.