



A UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DE ANÁLISE ESTRUTURADA EM PROVEITO DAS OPERAÇÕES MILITARES

Marcelo Santos Gonçalves¹

Ricardo Dias Lomba²

O avanço tecnológico experimentado no século passado é considerado o principal motivo de a humanidade estar vivendo hoje na Era da Informação ou do Conhecimento, denominação decorrente do elevado fluxo de dados e informações. Essas inovações afetam sobremaneira o modo de viver da sociedade atual e a relação entre os povos.

No campo militar, os conflitos atuais apresentam nível de complexidade e incertezas que se apresentam como desafios aos comandantes militares, em todos os níveis. As ameaças são fluidas, difusas e imprevisíveis, exigindo das forças militares características como flexibilidade, versatilidade e capacidade preditiva e preventiva, proporcionada pela Atividade de Inteligência (BRASIL, 2015a).

Para atuarem neste amplo e complexo cenário, os decisores da Força Terrestre, em todos os níveis, precisam compreender como agem as forças presentes, o terreno onde provavelmente irão conduzir as operações e os efeitos que as condições meteorológicas e outros fatores exercerão sobre elas. Assim, o trabalho da Inteligência Militar nas Operações passa a ter papel vital no planejamento e execução dos planos de campanha, principalmente na sua vertente preditiva. Esses desafios fazem com que o profissional de Inteligência tenha a premissa de se utilizar o máximo das “ferramentas” disponíveis na construção dos conhecimentos

necessários à manutenção da consciência situacional dos comandantes (BRASIL, 2014b, p.3).

Este estado de consciência situacional é atingido por intermédio da disponibilidade de conhecimentos e da habilidade no trato das informações que, associadas à experiência profissional, às crenças e valores de um indivíduo, o colocam em vantagem operacional em relação ao seu oponente (BRASIL, 2014b, p.3).

Entretanto, trabalhar com a imensa gama de dados e informações obtidos para proveito dos planejamentos operacionais é um desafio para os analistas de Inteligência.

Segundo a publicação ATP 2-33.4 – *Intelligence Analysis*, do Departamento do Exército Norte-Americano, de 2014, os analistas de Inteligência devem fornecer aos comandantes informações relevantes, oportunas e precisas, sobretudo do inimigo e do ambiente operacional, como apoio no planejamento e execução das missões. A publicação apresenta, também, uma série de técnicas e ferramentas, dentre elas as Técnicas de Análise Estruturada, destinadas a ajudar o trabalho dos analistas na construção dos conhecimentos de Inteligência.

O trabalho de pesquisa a ser desenvolvido terá a intenção de analisar a utilização das Técnicas de Análise de Tempo dos Eventos e de

1 Oficial de Comunicações do Exército Brasileiro; Academia Militar das Agulhas Negras; Pós-graduado em Ciências Militares; Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais - marcelo.goncalves@eb.mil.br

2 Oficial de Infantaria do Exército Brasileiro; Academia Militar das Agulhas Negras; Mestre em Operações Militares; Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais - lomba.ricardo@eb.mil.br



Análise de Vínculos nos trabalhos de produção de conhecimentos de Inteligência em proveito das operações militares.

Na execução da atividade de Analistas de Inteligência, ressalta-se a importância deste estudo ao mostrar a necessidade do analista de saber escolher e aplicar técnicas de análise, dentre várias disponíveis, que sejam adequadas ao uso em cenários de combate, aliada à carência de fontes que cumpram este objetivo.

1. A ATIVIDADE DE INTELIGÊNCIA NA ERA DA INFORMAÇÃO

O século XXI iniciou imerso em transformações, impulsionadas pela evolução tecnológica, com destaque para os campos das comunicações e computacional, e o fenômeno da globalização, encurtando distâncias, expandindo culturas, e revolucionando a economia mundial.

Segundo Castells (2006), vivemos um novo paradigma tecnológico baseado nas tecnologias de informação e comunicações, que começaram a tomar forma nos anos 60 do século passado. Um período que ele denominou inicialmente de Era da Informação, também conhecida como Era do Conhecimento, caracterizado pela disponibilidade ilimitada de dados, notícias e fatos a qualquer pessoa, de fontes diversificadas, permitindo uma interatividade de abrangência global.

Assim, a informação tornou-se o componente primordial do mundo atual e uma poderosa ferramenta para organizações e instituições de toda natureza. No setor empresarial, como exemplo, estratégias fundamentadas em informações planejadas e não baseadas em somente meras suposições, podem ser decisivas para o sucesso ou o fracasso de uma organização. Este cenário, portanto, tem despertado em instituições e organizações, de maneira geral, a importância da inserção de atividades de Inteligência nos planejamentos organizacionais.

Os primeiros Serviços de Inteligência de que se tem notícia no mundo tiveram suas origens com o objetivo de obter informações para o assessoramento dos comandantes de forças militares em combate (BRASIL, 1997, p. 1-2). A Agência Brasileira de Inteligência (ABIN) define, em sua página eletrônica na *internet*, a Atividade de Inteligência como o exercício de ações especializadas para obtenção e análise de dados, produção de conhecimentos e proteção de conhecimentos para o País.

Entretanto, verifica-se, atualmente, que a busca e utilização sistematizada de informações já fazem parte da estratégia de empresas e instituições públicas e privadas, com objetivos normalmente relacionados à obtenção de vantagens comerciais e à proteção de ativos (BRASIL, 2014b, p. 2-1).

Nos dias atuais, diante das turbulências por que passa o mundo, sob ameaças tradicionais e as chamadas 'novas ameaças' é inquestionável a importância da atividade de Inteligência no assessoramento ao processo decisório em diferentes níveis, particularmente nas altas esferas de governo. (FERREIRA, 2013, p. 63).

Entretanto, a complexidade da gestão da informação no mundo moderno apresenta desafios para o exercício da Atividade de Inteligência. A diversidade e a complexidade impressionantes dos meios tecnológicos disponíveis no campo das imagens, comunicações e robótica não trouxeram somente vantagens e facilidades para a Atividade. No viés contrário, tornou a obtenção de dados de interesse muito mais difícil, devido ao enorme fluxo de dados e informações (CRUMPTON, 2013, p. 88).

De forma semelhante à origem da Atividade de Inteligência no Brasil, muito da tecnologia existente no mundo atual surgiu de pesquisas realizadas com a finalidade da criação de equipamentos e sistemas para fins militares. Entretanto, a rápida evolução desses novos meios e recursos resultaram em transformações que extrapolaram os cenários bélicos e passaram a interferir, de maneira significativa, na forma de viver do ser humano do século XXI,



alterando, inclusive, a própria configuração dos combates modernos. Segundo Woloszyn (2013, p. 116) já se podia esperar que o avanço dessas novas tecnologias exerceria crescente influência nas futuras guerras e conflitos.

2. AS OPERAÇÕES MILITARES NA ATUAL CONJUNTURA

As transformações vivenciadas pela sociedade do século XXI também trazem impactos ao preparo e emprego de forças militares. Os conflitos recentes, embora continuem sendo marcados pelo emprego da violência, têm apresentado configurações cada vez mais complexas, com destaque para o uso maciço de tecnologia, pela presença de civis e da mídia no ambiente operacional, pela utilização de aeronaves remotamente pilotadas e pela capacidade de operar no espaço cibernético. Esse conjunto de mudanças impõe, também, uma visão que considere a influência das dimensões humana e informacional nas operações militares (BRASIL, 2014b).

Os conflitos atuais tendem a ser limitados, não declarados, convencionais ou não, e de duração imprevisível. As ameaças são fluidas, difusas e também imprevisíveis. Tudo isso exige que o preparo da Força Terrestre (F Ter) seja baseado em capacidades, significando isto dispor de forças militares capazes de atuar nas diversas operações, dotadas de flexibilidade, versatilidade e mobilidade. (BRASIL, 2015a, prefácio).

Buscando acompanhar a evolução dos conflitos no século XXI, o Estado-Maior do Exército Brasileiro (EME) apresentou, em 2013, o conceito Operações no Amplo Espectro, propondo adaptações doutrinárias importantes para o emprego da Força Terrestre Brasileira.

A designação “Operações no Amplo Espectro” enfatiza que os conflitos atuais envolvem não somente o combate entre oponentes armados. As operações constituem-se, também, na aplicação dos meios de combate, de forma simultânea ou sucessiva, combinando atitudes ofensiva, defensiva, de pacificação, de Garantia da Lei e da Ordem, de apoio às instituições governamentais e internacionais e de assistência humanitária, em ambiente interagências. (JUNIOR, 2013, p. 19).

Percebe-se, portanto, que as Operações no Amplo Espectro estão fundamentadas na necessidade de adaptar a Força Terrestre (F Ter) às características do combate moderno. No ambiente operacional contemporâneo, apesar de ainda ocorrerem alguns conflitos bélicos com o empenho de numerosos efetivos, a declaração formal de guerra entre Estados deixou de ser a regra. No ambiente de incertezas, tem sido mais difícil a identificação do inimigo dominante, estatal ou não, regular ou irregular. É possível inferir então, que o combate moderno possui peculiaridades que o tornam mais difuso que o convencional (BRASIL, 2014b, p. 2-1).

Neste contexto, percebe-se, que no ambiente operacional contemporâneo, a informação torna-se uma poderosa ferramenta para reduzir as incertezas do ambiente operacional, manter a consciência situacional dos comandantes militares e para agir sobre a capacidade do adversário de tomar e compartilhar as suas decisões (BRASIL, 2014, p. 2-2).

2.1A Inteligência nas operações militares contemporâneas

Segundo Wunderlich (2012), diferentemente da guerra convencional, a guerra moderna não se desenvolve em teatros de operação visíveis e não há frentes de batalha com elementos materiais. A guerra se desenvolve em cenários combinados, sem ordem aparente e sem linhas visíveis de combate; os novos soldados não usam uniformes e se misturam aos civis.

Portanto, a atuação dos decisores da Força Terrestre, em todos os níveis, no Amplo Espectro dos conflitos modernos, necessita da compreensão sobre como agem as forças oponentes, sobre o terreno onde serão desenvolvidas as operações e os efeitos que as condições meteorológicas e outros fatores exercerão sobre elas. Assim, esses aspectos passam a constituir objetos de análise permanente

para Inteligência Militar Terrestre, indo além do tradicional o foco da análise do ambiente operacional, concentrado na dimensão física, considerando a preponderância dos fatores terreno e condições meteorológicas nas operações (BRASIL, 2015b).

No combate atual, a Inteligência não é empregada somente na mera descrição das forças militares oponentes e de suas capacidades de combate. Deve possibilitar, também, uma ampla compreensão dos agentes presentes no ambiente operacional: cultura, motivações, perspectivas, objetivos, aprovação popular e apoio que recebe ou pode receber. (BRASIL, 2015b, p. 1-1).

Nesse novo cenário, então, a atividade de Inteligência Militar reveste-se de vital importância em operações, no assessoramento do planejamento e execução dos planos de campanha, principalmente na sua vertente preditiva, permitindo que os comandantes possam ter constante consciência situacional (BRASIL, 2015a).

A detecção e a prevenção de ameaças, o gerenciamento de crises ou de solução de conflitos armados passa a exigir que autoridades, chefes e comandantes militares, saibam lidar com diversificadas fontes de dados e informações. Considerando, as já mencionadas peculiaridades da Era do Conhecimento, tem-se, portanto, um desafio que é a busca à obtenção, produção e difusão de informações relevantes, seletivas, oportunas e confiáveis, atividade fundamental para a qualidade e efetividade da produção do conhecimento para o processo decisório (BRASIL, 2014b).

2.2 O Ciclo da Produção do Conhecimento de Inteligência

Para que a atividade de Inteligência propicie assessoramento adequado para o planejamento e execução das operações militares, desde o nível tático até o estratégico, é fundamental que os dados

e informações processados sejam corretamente entendidos.

Portanto, é importante o estudo da forma como são processados os dados para a construção do conhecimento de inteligência, essencial para que os comandantes e seus estados-maiores possam realizar seus planejamentos operacionais.

O conhecimento de Inteligência é entendido como o dado que foi processado, analisado e considerado relevante. Ele deve contribuir para o entendimento do terreno, do dispositivo e das intenções das forças oponentes, hostis ou adversárias, das condições meteorológicas e das considerações civis. Tal conhecimento é fundamental para que os comandantes e seus estados-maiores possam ter um melhor entendimento da situação, contribuindo para a obtenção da necessária consciência situacional (BRASIL, 2015a).



Figura 1 - Metodologia para a Produção do Conhecimento. Fonte: BRASIL (2015a).

O Sistema de Inteligência do Exército (SIEEx) adota metodologia própria para a produção do conhecimento, que consiste em procedimentos ordenados e sequenciados executados pelos analistas para que a qualidade do produto satisfaça às necessidades dos decisores. Essa metodologia se desenvolve de forma permanente, desde o



tempo de paz e materializa-se no chamado Ciclo de Inteligência, envolvendo as fases: Orientação, Obtenção, Produção e Difusão (BRASIL, 2015b).

Na fase de orientação, são definidas as ameaças e estabelecidas diretrizes para o planejamento e execução dos procedimentos relacionados à Inteligência. Na fase obtenção são obtidos dados, informações e conhecimentos para alimentar a fase de produção, onde são convertidos em novos conhecimentos de Inteligência, para responder às necessidades apresentadas pelos comandantes. Na fase de difusão, são divulgados os conhecimentos produzidos para os interessados (BRASIL, 2015a).

2.3 A análise de inteligência no combate

O ambiente operacional normalmente compreende um conjunto de fatores que interagem entre si, de forma específica em cada situação, a partir de três dimensões: a física, a humana e a informacional. Neste cenário, os comandantes e seus estados-maiores planejam suas operações com base no Exame de Situação de Inteligência, sendo estes construídos com conhecimentos de Inteligência disponíveis sobre o inimigo, o terreno, as condições meteorológicas e as considerações civis. Este processo metodológico é conhecido pela sigla PITCIC, construída com as iniciais dos aspectos a serem estudados, citados acima. De forma mais precisa, esse processo permite obter conclusões sobre as possibilidades e vulnerabilidades do inimigo, estimando as suas prováveis L Aç; sobre o terreno, identificando de que forma poderá afetar as ações das forças amigas e inimigas (adversárias ou oponentes); sobre as condições meteorológicas, concluindo como podem afetar as operações; e sobre as considerações civis (BRASIL, 2015a).

Entretanto, como já abordado anteriormente, o combate moderno pode apresentar características que ampliam o caráter difuso das ameaças do

cenário operacional, como a proeminência de grupos transnacionais e/ou insurgentes, com ou sem apoio político e material de outros atores globais. Ressalta-se, também, que no contexto das Operações no Ampla Espectro, a Inteligência Militar atua também em Operações de Pacificação e em Operações de Apoio a Órgãos Governamentais, incluindo as ações de garantia da lei e da ordem e as ações subsidiárias (BRASIL, 2014b).

Sendo assim, o objetivo da Inteligência Militar, da busca pela identificação permanente de ameaças, minimizando as incertezas e buscando oportunidades para o sucesso das operações, tornou-se grande desafio para o profissional de Inteligência, exigindo que esses utilizem todas as ferramentas disponíveis para moldar os fatores de decisão (BRASIL, 2015a).

A obtenção, produção e difusão de conhecimentos relevantes, seletivos, oportunos e confiáveis têm relação direta com a qualidade e efetividade do processo decisório e com os meios e formas de lidar com a prevenção de ameaças, o gerenciamento de crises ou a solução de conflitos. Assim, o domínio da situação de um ambiente operacional só pode ser obtido a partir de um estado mental alcançado pelo decisor que aproxima a situação percebida da situação real - a consciência situacional (BRASIL, 2014b).

A eficiência na seleção dos dados, informações e conhecimentos julgados relevantes para o processo de análise de Inteligência depende da disponibilidade de conhecimentos e da habilidade dos analistas no trato das informações (BRASIL, 2015a). Segundo os EUA (2014), o analista de Inteligência é diretamente responsável por auxiliar a compreensão do comandante sobre a organização do inimigo, o terreno, o clima e seus efeitos nas operações amigas e inimigas. Acrescenta, também, que “Os analistas devem compreender que o objetivo da Inteligência é fornecer aos comandantes



e seus estados-maiores informações relevantes e analisadas sobre o inimigo e o ambiente, de forma oportuna”. Percebe-se, portanto, que a importância da análise, como centro do processo de produção do conhecimento, têm crescido de importância, na mesma medida que o valor e a responsabilidade dos analistas.

A análise de Inteligência exige pensamento de ordem maior. Pensamento de ordem maior envolve aprender habilidades complexas como pensamento crítico e várias técnicas de resolução de problemas. O uso efetivo dessas habilidades e técnicas irá melhorar a capacidade do analista de fornecer avaliações claras e precisas de situações complexas. (EUA, 2014, p. 2-1).

Entretanto, muito do trabalho produzido pelos analistas está sujeito às interferências, mesmo que involuntárias, das suas experiências pessoais, já que a experiência é subjetiva e pode levar a conclusões imprecisas. Os analistas também podem ser envolvidos em ciladas analíticas, normalmente de forma involuntária, mas que os conduzem a cometer erros de avaliação. Outro grande desafio para os analistas, considerando suas limitações naturais, é a capacidade de percepção e armazenamento de dados e informações, muitas vezes agravada pela pressão do tempo.

Fraquezas e predisposições inerentes ao processo de pensar do ser humano podem ser demonstradas através de experimentos cuidadosamente projetados. Elas podem ser aliviadas pela aplicação consciente de ferramentas e técnicas que devem constar do “kit” de ferramentas analíticas de todos os analistas e executivos responsáveis por importantes decisões. (THOLT, 2006, p. 15).

Ainda segundo Tholt (2006), muitos dos problemas relacionados à análise de Inteligência decorrem da inadequação das informações disponíveis. Ele critica, também, o grande esforço e dispêndio de recursos no aperfeiçoamento de mais sistemas de coleta de Inteligência, em comparação com os enxutos investimentos em métodos e sistemas analíticos.

Entretanto, tais limitações naturais do analista podem ser minimizadas com o emprego de determinadas técnicas e ferramentas estruturadas que, por suas funções metodológicas, oferecem maior grau de confiabilidade aos trabalhos de análise.

3. A UTILIZAÇÃO DAS TÉCNICAS DE ANÁLISE ESTRUTURADA (TAE) NAS OPERAÇÕES MILITARES

As Técnicas de Análise Estruturada (TAE) são ferramentas utilizadas pelos analistas durante a execução das atividades de Inteligência nas operações.

Essas técnicas buscam identificar e eliminar preconceitos cognitivos e outros vieses provocados pela intuição humana. Assim, as TAE contribuem para uma melhor análise, eliminando os vícios de juízo e as armadilhas originadas da interpretação dos dados, produzindo assim, um trabalho de análise mais eficiente (REIS; TORIGOE, 2016).

A análise estruturada busca ser uma auditoria intelectual que permite aos analistas e outros entenderem como a avaliação foi realizada e, se necessário, no futuro, facilitar sua revisão (REINO UNIDO, 2015).

Segundo Reis e Torigoe (2016), a análise estruturada reúne diversas técnicas, que podem ser utilizadas sozinhas ou combinadas, conforme a necessidade do analista em solucionar o problema.

3.1 As TAE no apoio ao processo analítico

A equipe de analistas utiliza-se de uma base de dados coletados para analisá-los, organizá-los e confeccionar documentos de Inteligência orientados para uma determinada área ou assunto de interesse. A construção de tal conhecimento visa assessorar o comandante no processo de tomada de decisão.

Existem várias técnicas de análise estruturada para facilitar essa análise.

Este capítulo irá tratar do emprego da Técnica de Análise da Linha do Tempo dos Eventos e da Técnica de Análise de Vínculos, que podem contribuir para análise dos fatores da decisão nas operações.

3.2 O emprego da técnica de análise de tempo dos eventos

Segundo Heuer e Pherson (2010), a linha de tempo é uma representação gráfica desses eventos, colocados em contexto dos seus tempos e do tempo entre eles. Essa TAE é usada para identificar as tendências ou relações entre os eventos, bem como outros desdobramentos no contexto de uma análise mais abrangente. Os eventos podem ou não ter uma relação de causa e efeito.

Ainda, os cronogramas e as linhas de tempo auxiliam na identificação de padrões e correlações entre os eventos. Essas técnicas também permitem relacionar eventos aparentemente desconectados, por meio do quadro geral, para destacar ou identificar mudanças significativas ou para auxiliar na descoberta de tendências e no desenvolvimento de problemas ou anomalias. As linhas de tempo podem ser de vários níveis, permitindo ao analista rastrear eventos simultâneos e identificar aonde eles convergem.

3.2.1 Gráfico de linha do tempo dos eventos

A linha de tempo é uma representação gráfica de eventos ou ações, em um período de tempo específico. Ela ajuda a identificar padrões, tendências e revelar conexões entre os eventos ou as ações. Como ferramenta, é útil por ser sistemática ao mostrar a cadeia de eventos e tendências, que levam a um resultado futuro e, portanto, úteis na identificação de indicadores, fundamentais para monitorar e alertar situações problemáticas (REINO UNIDO, 2015).

A linha usa símbolos para representar eventos, datas e o fluxo de tempo. Normalmente, os triângulos são utilizados para representar o início e o final do gráfico e podem indicar eventos, particularmente críticos, como uma alteração ou mudança ideológica. Os retângulos são empregados como eventos, que armazenam dados administrativos e indicam eventos ou atividades (EUA, 2014).

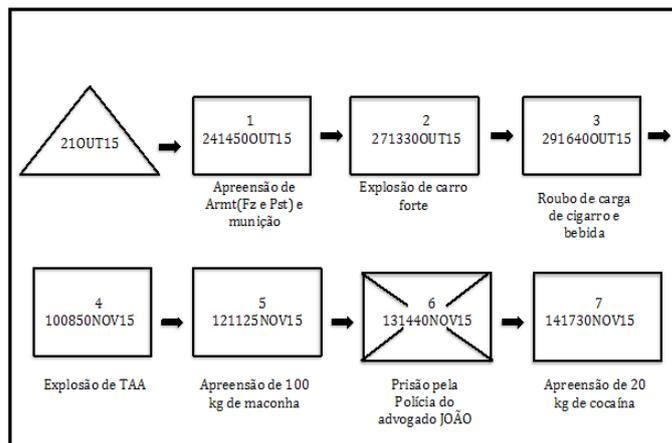


Figura 2 - Exemplo de gráfico de tempo dos eventos. Fonte: EUA (2014).

A linha do tempo pode ser usada para ordenar informações retiradas dos conhecimentos recebidos pelo analista e das pesquisas realizadas em fontes abertas. O esforço exigido dependerá claramente do tema de interesse da linha do tempo, da quantidade e da natureza dos dados recebidos. Esse esforço é contrabalançado pelo fato de que o resultado da abordagem poderá ajudá-lo a analisar esses dados e produzir uma avaliação de forma mais rápida (REINO UNIDO, 2015).

O “X”, marcado no símbolo, realça o evento e indica uma atividade ou evento significativo. Cada símbolo (evento) contém uma data e um número de sequência. A descrição de um incidente pode ser expressa abaixo do símbolo, fornecendo uma explicação breve do incidente. Essa explicação deve incluir o tamanho da força inimiga e o tipo de incidente. A figura 2 é um exemplo de gráfico de evento de tempo (EUA, 2014). Ao usar esses símbolos com suas descrições, é possível analisar as atividades do grupo, mudanças, tendências e



padrões operacionais referenciados no tempo e na atividade. Para melhor visualização, o interior dos eventos pode ser codificado por cores, para indicar o padrão do tipo de evento específico que seja recorrente. O gráfico de evento de tempo também serve como um registro cronológico das atividades de um grupo ou indivíduo e serve para armazenar e exibir grandes volumes de informações. Essa TAE é considerada uma excelente ferramenta analítica por ser flexível e assim auxiliar o futuro briefing (REINO UNIDO, 2015).

A inclusão da Técnica de Análise Estruturada Linha do Tempo dos Eventos na metodologia da produção do conhecimento do SIEx se faz necessária pela sua simplicidade, bem como pelo apoio que presta no acompanhamento de fato ou situação que venha a aparecer.

3.3 O emprego da Técnica de Análise de Vínculos

Os analistas usam a análise de vínculos para identificar e analisar as conexões entre indivíduos, organizações e atividades com objetivo de determinar associações. Esses vínculos podem ser considerados como principais ou significativos, por meio da utilização de matrizes (EUA, 2014).

A matriz pode ser usada, de forma manual ou por meio de programas de software, para organizar, filtrar, avaliar e apresentar dados de forma sistemática. A sua preparação requer um esforço mínimo e pode ajudar o analista a trabalhar, de forma rápida, com grandes quantidades de dados relacionados a um problema, para obter informações detalhadas com oportunidade (REINO UNIDO, 2015).

Uma matriz é uma ferramenta analítica que serve para classificar e organizar dados de forma a facilitar a comparação e a análise. Consiste em uma grade simples com tantas células quanto necessário para qualquer problema que esteja sendo analisado (Heuer; Pherson, 2010, p. 64).

Segundo Heuer e Pherson (2010), as matrizes são usadas para analisar a relação entre dois conjuntos de variáveis ou as inter-relações entre um único conjunto de variáveis. Permitem, também, ao analista: comparar um tipo de informação com outra, ordenar as informações por tipo, identificar padrões na informação e separar elementos de um problema. Uma matriz é uma ferramenta tão fácil e flexível que deve ser uma das primeiras a serem utilizadas pelos analistas quando tiverem que trabalhar com uma grande quantidade de dados. Um fator limitante no uso de matrizes é que a informação deve ser organizada em apenas duas dimensões.

Os itens a serem relacionados nas matrizes se tratam de pessoas, locais, organizações, placas de veículos, armas ou números de telefones, pertencentes ao banco de dados. Na análise da Inteligência Humana, as matrizes são usadas com frequência para identificar quem conhece quem, ou quem esteve aonde ou fez o que, de forma clara e concisa (EUA, 2014).

Segundo EUA (2014), existem 03 (três) tipos de matrizes utilizadas na análise na Inteligência Humana:

- **Matriz de Associação:** usada para determinar a existência de relacionamentos entre atores.

- **Matriz de Atividades:** usada para determinar a conectividade entre indivíduos e a organização, evento, endereço ou qualquer outra entidade não pessoal.

- **Diagrama de Vínculos:** usado graficamente para mostrar conexões entre indivíduos, organizações e atividades.

3.3.1 Matriz de Associação

Segundo EUA (2014), o uso da matriz de associação irá mostrar a existência de relacionamentos, e não a sua natureza, nem o grau ou sua duração. A associação passa a ser conhecida

pelo “contato direto” entre indivíduos. Esse contato direto é determinado por vários fatores, incluindo:

- Reuniões pessoais;
- Conversas telefônicas confirmadas entre pessoas conhecidas; e
- Membros de uma célula organizacional específica.

Uma associação conhecida entre indivíduos deve ser representada na matriz por um círculo vazio ou preenchido. A figura 3 mostra a simbologia da matriz de associação. As associações suspeitas são representadas na matriz através de um círculo aberto. O motivo para representar a associação como suspeita é estar próximo de fatos conhecidos ou confirmados que possam ter vínculos e direcionar para a solicitação de busca de dados de inteligência para confirmar essa associação. Se uma associação suspeita for confirmada mais tarde, poderá ser realizado um ajuste na matriz com preenchimento do círculo aberto (EUA, 2014).

Conforme EUA (2014), as associações suspeitas entre pessoas de interesse são consideradas como possíveis ou prováveis, mas não podem ser confirmadas pelos critérios do “contato direto”. Alguns exemplos podem ser citados:

- Uma pessoa conhecida ligando para um número de telefone conhecido (o analista sabe a quem pertence o número), mas não é possível determinar com segurança quem respondeu a chamada; e

- Uma reunião entre duas pessoas onde uma pode ser identificada, mas a outra não pode.

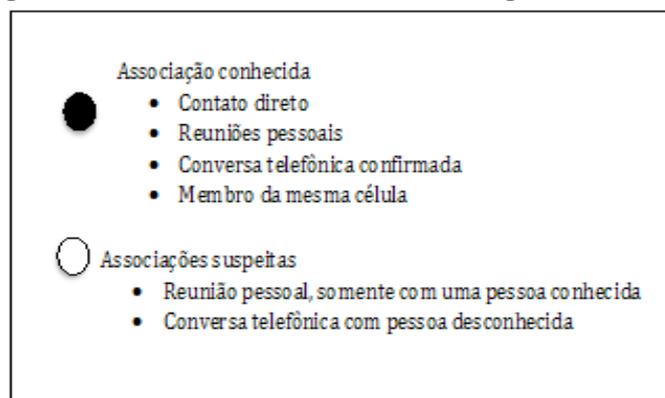


Figura 3 - Simbologia de Matriz de Associação.
Fonte: EUA (2014).

Essa matriz apresenta o significado das associações para as pessoas envolvidas, bem como pode também a maneira pela qual esses vínculos podem ser fortalecidos ou enfraquecidos. A ferramenta ajuda o analista a entender e identificar as oportunidades para influenciar o comportamento de um conjunto de atores sobre quem a informação é escassa. No âmbito legal, as informações utilizadas nessa matriz geralmente provêm de informantes ou de vigilância física. Análise das redes sociais, que envolvem a do grau das associações, requer software especializado (HEUER; PHERSON, 2010).

A matriz de associação é construída na forma de um triângulo retângulo com o mesmo número de linhas e colunas. As personalidades devem estar relacionadas exatamente na ordenadas nas linhas e colunas para assegurar que todas as associações possíveis estejam representadas corretamente. Conforme mostrado na figura 4, um método alternativo recomendado é relacionar os nomes no lado diagonal da matriz. Caso uma pessoa de interesse esteja morta ou venha a falecer, um losango é desenhado próximo ao seu nome na matriz. O objetivo da matriz de associação é mostrar ao analista quem está associado a quem (EUA, 2014).

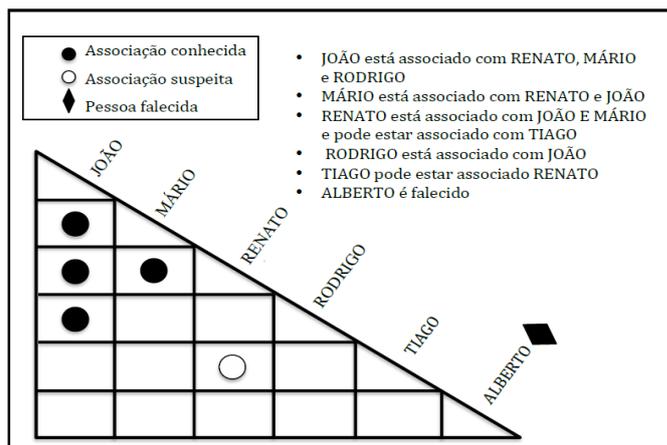


Figura 4 - Simbologia de matriz de associação.
Fonte: EUA (2014).

3.3.2 Matriz de Atividades

A matriz de atividades determina conexões entre indivíduos de qualquer organização, evento, entidade, endereço, atividade ou qualquer outro item que não seja pessoas. Essa matriz é construída

na forma de uma faixa retangular, em que as personalidades são comparadas com atividades, locais, eventos ou outras informações apropriadas (EUA, 2014).

Nessa matriz podem ser utilizadas ideias que são julgadas relevantes para qualquer assunto em que se esteja analisando, e as linhas que mostram e descrevem sucintamente as conexões entre essas ideias (HEUER e PHERSON, 2010).

O tipo e a quantidade de dados disponíveis ao analista determinam o número de linhas e colunas e seu conteúdo. O analista pode ajustar a matriz para lidar com as necessidades do problema, ou adicionar itens a ela, à medida que o escopo do problema aumente (EUA, 2014).

A matriz de atividades normalmente é construída com personalidades organizadas em uma listagem vertical, no lado esquerdo, e com eventos, atividades, organizações, endereços ou qualquer outro denominador comum organizado ao longo da parte inferior da matriz. A figura 5 mostra um exemplo. Essa ferramenta busca aperfeiçoar o estudo das atividades internas e externas de um grupo, vínculos externos e ligações, incluindo até o *modus operandi* (EUA, 2014).

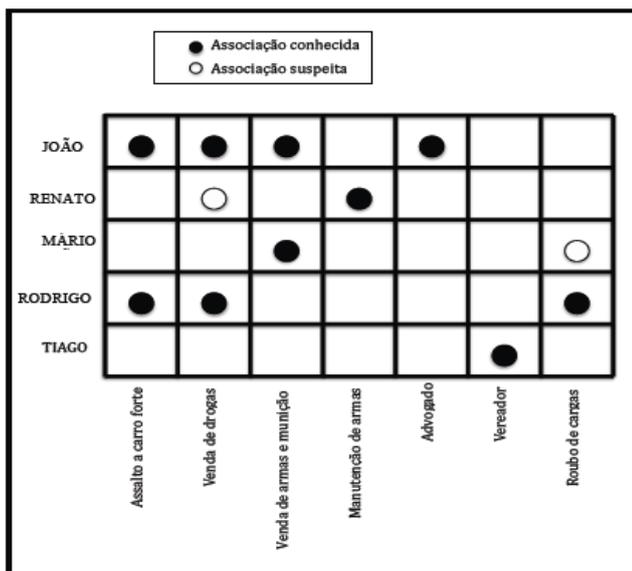


Figura 5 - Exemplo de matriz de atividades. Fonte: EUA (2014).

O uso dessas matrizes permite ao analista identificar os principais alvos para posteriores operações de coleta, possibilitando, também,

identificar líderes de uma organização e aumentar consideravelmente o quadro de referência sobre a mesma e sua estrutura. As matrizes podem ser usadas na apresentação de *briefings*, para mostrar com clareza e concisão as informações oriundas de um banco de dados. As matrizes não substituem os procedimentos de relatórios padronizados ou arquivos de bancos de dados (EUA, 2014).

Quando o problema analítico inclui mais do que cinquenta itens (pessoas e outros), a experiência demonstra que o uso de uma matriz manual se torna extremamente complexa e de difícil de compreensão (EUA, 2014).

3.3.3 Diagrama de Vínculos

O diagrama de vínculos mostra as conexões entre pessoas, grupos ou atividades. Esse diagrama pode mostrar organizações, com suas associações internas, células ou equipes de ação ou participantes em um evento. A construção das matrizes de associação servem para mostrar quem conhece quem, quem participou no que, quem foi onde e quem pertence a qual grupo (EUA, 2014).

Para criar o diagrama de vínculos, retiram-se informações de um banco de dados, de relatórios de Inteligência e dos relacionamentos das matrizes. As pessoas deverão ser agrupadas em organizações ou células, com base em informações sobre as suas associações ou atividades. Para completar o diagrama, são desenhadas as linhas (ligações), para representar as conexões entre os indivíduos, organizações ou atividades. A figura 6 mostra um exemplo de diagramação de vínculos.

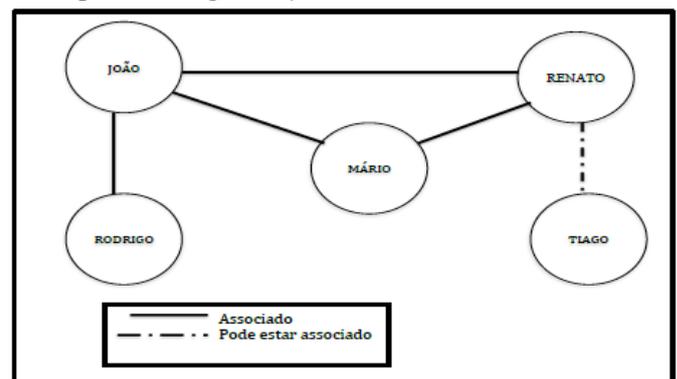


Figura 6 - Exemplo de diagrama de vínculo. Fonte: EUA (2014).



Cada indivíduo representado em um diagrama de vínculo é mostrado somente uma vez. No caso de alguns indivíduos pertencerem a mais de uma organização ou ter participação em mais de um evento, devem ser inseridos quadrados ou retângulos para representá-los, que poderão ser sobrepostas (EUA, 2014).

A inclusão da Técnica de Análise de Vínculo, como metodologia da produção do conhecimento do SIEEx, e futuramente em manual doutrinário, se faz necessário pela sua importância, pois permite ao analista utilizar matrizes, que traduzem muita informação de forma organizada e rápida, podendo fornecer informações sobre semelhanças, diferenças, tendências e lacunas, na elaboração do conhecimento.

4. CONCLUSÃO

Gerenciar dados e informações no século XXI tem sido um desafio para pessoas e organizações, particularmente em uma era na qual o fluxo de informações é intenso e instantâneo, resultado do avanço tecnológico dos meios de comunicações. Tais mudanças também influenciaram alterações na configuração dos conflitos militares. O cenário difuso das operações no amplo espectro avultou a importância dos trabalhos da Inteligência nas operações militares.

Antes e durante essas operações, a eficiência no assessoramento prestado aos comandantes por parte da Inteligência tem como fator fundamental a capacidade dos analistas de consolidar informações oriundas de variadas fontes - humanas, sinais,

imagens, cibernéticas e fontes abertas. Além das possíveis falhas de raciocínio, inerentes ao trabalho dos analistas, essa capacidade de gerenciar e consolidar tantos dados e informações esbarra em limites naturalmente humanos. Nesse cenário, as Técnicas de Análise Estruturada se apresentam como valiosas ferramentas de auxílio na construção de conhecimentos de Inteligência.

O emprego das TAE permite um raciocínio lógico e sistemático, tornando a análise mais persuasiva para o decisor e partes interessadas. Ela incentiva a criatividade, identificando e questionando suposições, evidências discriminatórias e negações, bem como reduzindo a complexidade, com menor quantidade de vícios cognitivos. O incentivo do emprego dessas técnicas no SIEEx permitirá aperfeiçoar a capacidade de análise pelo analista.

A linha do tempo é útil para ajudar a apresentar e organizar dados complexos de forma simples, para serem utilizados na produção do conhecimento. Já a análise de vínculo é um método usado para identificar, analisar e visualizar padrões encontrados no banco de dados, de forma rápida, atendendo o princípio da oportunidade. Essas técnicas envolvem a coleta, processamento, visualização e análise de informações, atividades essenciais na produção do conhecimento.

Por fim, a inserção dessas Técnicas de Análise Estruturada, na metodologia da produção do conhecimento do SIEEx trará um maior desenvolvimento do pensamento crítico do analista, objetivando maior credibilidade do produto elaborado a ser utilizado pelo decisor nas operações militares.



REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6022 – artigo em publicação periódica científica impressa. Rio de Janeiro, 2002.

BRASIL. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. EB20-MF-10.107: Inteligência Militar Terrestre. 2 ed. Brasília, DF, 2015a.

_____. EB20-MC-10.207: Inteligência. 1 ed. Brasília, DF, 2015b.

_____. EB20-MC-10.211: Processo de Planejamento e Condução das Operações Terrestres. 1. ed. Brasília, DF, 2014a.

_____. EB20-MC-10.213: Operações de Informação. 1. ed. Brasília, DF, 2014b.

_____. IP30-2: Produção do Conhecimento de Inteligência. 1. ed. Brasília, DF, 1997.

CASTELLS, M. e CARDOSO, G. A Sociedade em Rede: Do Conhecimento à Ação Política. In: CONFERÊNCIA PROMOVIDA PELO PRESIDENTE DA REPÚBLICA, 1, 2005. Belém, Livro de resumos, Imprensa Nacional, Casa da Moeda; Rio de Janeiro, 2006.

CRUMPTON, Henry A. A Arte da Inteligência. 1 ed. São Paulo: novo século, 2013.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Headquarters, Department of the Army. ATP 2-33.4: Intelligence Analysis. Washington, DC/EUA, August 2014.

FERREIRA, Joel. Sistemas de Inteligência – O Papel das Decisões de Nível Intermediário. Revista Brasileira de Inteligência. n. 8, ABIN, Brasília, DF, 2013.

HEUER, Richards J.; HERSON, Randolph H. Structured Analytic Techniques for Intelligence Analysis – Los Angeles/EUA – Sage Publications, 2010.

JUNIOR, Moises da Paixão. A abrangente concepção de emprego da Força Terrestre. Revista Doutrina Militar Terrestre. n. 002, abr./jun., 2013.

REIS, Eduardo Netto dos; TORIGOE, Adilson Akira. O emprego de ferramentas de análise estruturada no apoio à produção do conhecimento no nível estratégico. Escola de Inteligência Militar do Exército. Brasília, 2016.

REINO UNIDO. Defense Intelligence. Quick Wins for Busy Analysts. Professional Head of Defence Intelligence Analysis, 2015.

THOLT, Carlos. Decida com Inteligência. 1. ed. Brasília: Thesaurus, ABRAIC, 2006.

WOLOSZYN, André Luis. Ameaças e Desafios à Segurança Humana no Século XXI. 2. ed. Rio de Janeiro: BIBLIEX, 2013.

WUNDERLICH, Carlos Antonio. Guerras Assimétricas e Terrorismo - adequabilidade da resposta brasileira ao fenômeno. Rio de Janeiro: ESG, 2012.