

**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
GAB CMT EX – CIE
ESCOLA DE INTELIGÊNCIA MILITAR DO EXÉRCITO**

CURSO AVANÇADO DE INTELIGÊNCIA PARA OFICIAIS

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO



**A EFETIVIDADE DAS TÉCNICAS DE ANÁLISE ESTRUTURADA PARA O
SISTEMA DE INTELIGÊNCIA DO EXÉRCITO**

**Brasília
2024**

Maj **SERGIO ANTONIO DA FONSECA JUNIOR**

**A EFETIVIDADE DAS TÉCNICAS DE ANÁLISE ESTRUTURADA PARA O
SISTEMA DE INTELIGÊNCIA DO EXÉRCITO**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à Escola de Inteligência Militar do Exército, como requisito para a obtenção do Grau de Pós-graduação *Lato Sensu* de Especialização em Análise de Inteligência.

Orientador: Maj **LUCAS CERQUEIRA VIANA PIO**

**Brasília
2024**

F676e Fonseca Junior, Sergio Antonio da

A efetividade das Técnicas de Análise Estruturada para o Sistema de Inteligência do Exército/ Sergio Antonio da Fonseca Junior– 2024.
53 fl.

Orientador: Lucas Cerqueira Viana Pio
Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Análise de Inteligência)
- Escola de Inteligência Militar do Exército (EsIME), Brasília – DF, 2024.

1. Exército Brasileiro
2. Sistema de Inteligência do Exército
3. Análise de Inteligência
4. Técnica de Análise Estruturada.
5. Efetividade I. Título.

Maj **SERGIO** ANTONIO DA FONSECA JUNIOR

A EFETIVIDADE DAS TÉCNICAS DE ANÁLISE ESTRUTURADA PARA O SISTEMA DE INTELIGÊNCIA DO EXÉRCITO

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à Escola de Inteligência Militar do Exército, como requisito para a obtenção do Grau de Pós-graduação *Lato Sensu* de Especialização em Análise de Inteligência.

Aprovado em ____ de _____ de 2024.

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO:

DIOGO DUTTON TAVARES – Ten Cel - Presidente
Escola de Inteligência Militar do Exército

RODRIGO ANDRADE CERQUEIRA - Maj - Membro
Escola de Inteligência Militar do Exército

LUCAS CERQUEIRA **VIANA PIO** - Maj - Membro
Escola de Inteligência Militar do Exército

RESUMO

Este trabalho analisa a efetividade das Técnicas de Análise Estruturada (TAE) para o Sistema de Inteligência do Exército Brasileiro (SIEEx). A motivação do presente estudo é manter a doutrina de Inteligência atualizada e a necessidade em aprimorar a coleta, a análise e a disseminação de informações, especialmente, em um ambiente operacional cada vez mais complexo e dinâmico, utilizando para isso ferramentas que sejam efetivas para o analista e o decisor. As TAE são ferramentas metodológicas que oferecem uma abordagem sistemática para a avaliação e interpretação de dados, facilitando a identificação de padrões, tendências e potenciais ameaças. Ademais, a aplicação dessas técnicas permite aos analistas de Inteligência organizar e estruturar seu pensamento, reduzindo vieses e lacunas de informação, e melhorar a precisão e a confiabilidade das análises. Este trabalho identificou as técnicas mais efetivas para o SIEEx e propôs a introdução de novas ferramentas que possam melhorar ainda mais a relevância e a oportunidade das análises de Inteligência na era da Informação. A pesquisa incluiu a aplicação de um questionário junto a especialistas em Inteligência, cujo objetivo era avaliar a efetividade das diferentes TAE utilizadas pelo SIEEx. A conclusão do presente estudo ressalta a importância das TAE para a otimização das análises de Inteligência no Exército Brasileiro, uma vez que a aplicação dessas técnicas não só aumentam a precisão e a confiabilidade das análises, mas também contribuem diretamente para a tomada de decisões, ajudando a reduzir incertezas e a melhorar a resposta a desafios emergentes. Além disso, a padronização dos processos de análise, proporcionada pelas TAE, é fundamental para garantir a eficiência e consistência das análises de Inteligência, permitindo uma resposta rápida e eficaz às ameaças.

Palavras-chave: Exército Brasileiro. Sistema de Inteligência do Exército. Análise de Inteligência. Técnica de Análise Estruturada. Efetividade.

ABSTRACT

This work analyzes the effectiveness of Structured Analysis Techniques (SAT) for the Brazilian Army Intelligence System (SIEx). The motivation of the present study is to keep Intelligence doctrine updated and the need to improve the collection, analysis and dissemination of information, especially in an increasingly complex and dynamic operational environment, using tools that are effective for the analyst and decision maker. SATs are methodological tools that offer a systematic approach to evaluating and interpreting data, facilitating the identification of patterns, trends and potential threats. Furthermore, the application of these techniques allows Intelligence analysts to organize and structure their thinking, reducing biases and information gaps, and improving the precision and reliability of analyses. This work identified the most effective techniques for SIEx and proposed the introduction of new tools that can further improve the relevance and timeliness of Intelligence analyzes in the information age. The research included the application of a questionnaire to Intelligence specialists, whose objective was to evaluate the effectiveness of the different SAT used by SIEx. The conclusion of the present study highlights the importance of SAT for optimizing Intelligence analyzes in the Brazilian Army, since the application of these techniques not only increases the precision and reliability of analyses, but also directly contributes to decision-making, helping to reduce uncertainty and improve the response to emerging challenges. Furthermore, the standardization of analysis processes, provided by SAT, is essential to guarantee the efficiency and consistency of Intelligence analyzes, allowing a quick and effective response to threats.

Keywords: Brazilian Army, Army Intelligence System, Intelligence Analysis, Structured Analysis Technique. Effectiveness.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	OS FUNDAMENTOS DAS TÉCNICAS DE ANÁLISE ESTRUTURADA ..	10
2.1	ASPECTOS ESSENCIAIS DAS TÉCNICAS DE ANÁLISE ESTRUTURADA	10
2.2	CATEGORIZAÇÃO DAS TÉCNICAS DE ANÁLISE ESTRUTURADA	11
2.3	VALIDAÇÃO E VERIFICAÇÃO DAS TÉCNICAS DE ANÁLISE ESTRUTURADA	13
3	O EMPREGO DAS TÉCNICAS DE ANÁLISE ESTRUTURADA	16
3.1	AS FERRAMENTAS DE EMPREGO NO SIEX	16
3.1.1	Decomposição e Visualização	16
3.1.2	Geração de Ideias	17
3.1.3	Cenários e Indicadores	17
3.1.4	Geração e Avaliação de Hipóteses	18
3.1.5	Avaliação de Causa e Efeito	19
3.1.6	Análise de Desafios	19
3.1.7	Apoio à Decisão	20
3.2	NOVAS FERRAMENTAS DE ANÁLISE DE INTELIGÊNCIA	21
3.2.1	Decomposição e Visualização	21
3.2.2	Geração de Ideias	22
3.2.3	Cenários e Indicadores	23
3.2.4	Geração e Avaliação de Hipóteses	24
3.2.5	Avaliação de Causa e Efeito	25
3.2.6	Análise de Desafios	25
3.2.7	Gestão de Conflitos	26
3.2.8	Apoio à Decisão	26

4	A EFETIVIDADE DAS TÉCNICAS DE ANÁLISE ESTRUTURADA	29
4.1	CRITÉRIOS PARA ESCOLHA DE UMA TÉCNICA	29
4.2	TÉCNICAS MAIS UTILIZADAS NO SIEX	30
4.3	CRITÉRIOS MAIS EFETIVOS QUANDO APLICADO ÀS TÉCNICAS	32
4.4	TÉCNICAS DE ANÁLISE ESTRUTURADA MAIS EFETIVAS	33
5	CONCLUSÃO	34
	REFERÊNCIAS	37
	APÊNDICE A - TAREFAS DAS TÉCNICAS DE ANÁLISE ESTRUTURADA	39
	APÊNDICE B - EMPREGO DAS TÉCNICAS DE ANÁLISE ESTRUTURADA	43
	APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO AOS ESPECIALISTAS	50
	APÊNDICE D - RESULTADOS DA PESQUISA	53

1 INTRODUÇÃO

As Técnicas de Análise Estruturada (TAE), segundo Heuer e Pherson (2010), são um conjunto de ferramentas e métodos utilizados na análise de Inteligência para melhorar a qualidade, a consistência e a objetividade dos produtos de Inteligência. As TAE são projetadas para ajudar os analistas a organizar e estruturar o pensamento, facilitando a identificação de vieses, lacunas de informação e suposições implícitas.

A origem dessas técnicas remonta à década de 1980, quando o renomado professor de análise de Inteligência, Jack Davis, começou a ensinar e a escrever sobre o que ele chamou de "Análise Alternativa". Este termo referia-se à avaliação de explicações ou hipóteses alternativas, permitindo uma melhor compreensão de outras culturas, assim como uma análise de eventos do ponto de vista do outro país, em vez de por imagem espelhada.

Posteriormente, na década de 1990, o termo "Análise Alternativa" tornou-se mais amplamente utilizado, especialmente, após análises críticas sobre a falha da "comunidade de Inteligência" em prever eventos importantes, como o teste nuclear da Índia em 1998. Essas análises destacaram a necessidade de abordagens mais inovadoras e rigorosas na análise de Inteligência.

No entanto, somente os eventos dos ataques terroristas de 11 de setembro de 2001 e a errônea estimativa da existência de armas de destruição em massa no Iraque, em 2003, evidenciaram as limitações e as falhas da análise de Inteligência tradicional, fazendo com que uma nova abordagem à análise de Inteligência surgisse, destacando a necessidade de aprimorar as práticas analíticas existentes.

Sendo assim, a então criada Escola da Sherman Kent, dedicada ao ensino da análise de Inteligência da Agência Central de Inteligência (CIA), dos Estados Unidos da América (EUA), entre os anos de 2004 e 2005, atualizou suas técnicas de ensino e por meio de estudos de professores renomados ampliou as ferramentas de análise e as remodelou com o nome de "Técnicas de Análise Estruturada".

¹ Oficial de Artilharia do Exército Brasileiro - Academia Militar das Agulhas Negras. Pós-graduado em Ciências Militares - Escola de Comando e Estado-Maior do Exército.

Dentro do Sistema de Inteligência do Exército (SIEEx), o incentivo à utilização das TAE ocorrem, desde 1997, por meio das Instruções Provisórias IP 30-2 - Produção do Conhecimento de Inteligência, que destacava que os analistas deveriam aprofundar o conhecimento dessas técnicas acessórias, de forma individualizado, em bibliografia peculiar à atividade de Inteligência (Silva, 2012).

Cabe destacar, no entanto, que o aprofundamento desejado, no que se refere a utilização de ferramentas analíticas, dentro do SIEEx, ocorreram de forma tardia por meio de produção científica de trabalhos de conclusão de curso e artigos científicos. Sendo assim, somente em 2019, com a introdução do Manual Técnico de Produção do Conhecimento de Inteligência, buscou-se efetivar a utilização de tais ferramentas com a apresentação de 21 (vinte e uma) em função de sua relevância e potencial de emprego para a produção de conhecimento dentro da atividade militar (Brasil, 2019).

Entretanto, nos dias atuais, a efetividade das TAE tem sido objeto de debate, pois cientistas cognitivos questionam a validade dessas ferramentas em reduzir preconceitos, bem como lançam dúvidas sobre a precisão das previsões e a dificuldade em utilizá-las em um ambiente de ritmo acelerado (Ard, 2023).

Do lado oposto, Clark (2022) afirma que os decisores encontram-se mergulhados em ambientes disruptivos, tomados por severa pressão do tempo e crescente incerteza. Além disso, buscam o apoio em seus analistas, particularmente, em suas técnicas de análise, atrás de soluções confiáveis, transmitidas por mensagens sucintas e respondidas no mais curto espaço de tempo. Sendo assim, os analistas devem estar preparados para adotar uma abordagem objetiva e que esteja apoiada em um método científico.

Dessa forma, fruto da importância das TAE contextualizada acima, aliado a uma doutrina desatualizada em uso SIEEx, bem como os recorrentes questionamentos sobre a efetividade das ferramentas de análise, a relevância do presente trabalho encontra-se na possibilidade de identificar das ferramentas adotadas na doutrina atual quais são mais efetivas e, ainda, verificar outras ferramentas existentes capazes de gerar análises profundas.

Nesse contexto, o presente trabalho é desenvolvido em torno do seguinte problema: **quais Técnicas de Análise Estruturada são efetivas no SIEEx?**

Alinhado ao problema, o objetivo geral do presente trabalho é verificar a efetividade das TAE adotadas no SIEEx e identificar outras ferramentas capazes de

serem incorporadas. Além disso, o trabalho apresenta os seguintes objetivos específicos:

- a) Apresentar o conceito de TAE e identificar os critérios de efetividade para a análise de Inteligência;
- b) Apresentar as TAE de dotação no SIEx e apresentar novas ferramentas propondo sua inserção na Metodologia de Produção do Conhecimento (MPC); e
- c) Analisar as TAE a partir de critérios de efetividade.

Dessa forma, o trabalho foi estruturado durante o desenvolvimento com um capítulo abordando os fundamentos das TAE, outro o emprego das TAE e um terceiro capítulo tratando da efetividade dessas técnicas.

Ademais, para os objetivos serem atingidos, o presente trabalho caracterizou-se por uma pesquisa qualitativa, tendo sido realizada uma coleta de dados por meio de revisão bibliográfica de literatura especializada e questionário junto a analista da área de Inteligência do SIEx. Ao final, para a análise dos dados e verificação da efetividade das TAE, privilegiou-se a utilização da Matriz de Análise de Hipóteses Concorrentes.

2 OS FUNDAMENTOS DAS TÉCNICAS DE ANÁLISE ESTRUTURADA

As Técnicas de Análise Estruturada são mecanismos pelos quais os processos de pensamento internos são externalizados de maneira sistemática e transparente para que possam ser compartilhados, desenvolvidos e facilmente criticados por outros (Heuer; Pherson, 2010).

As TAE têm como principal objetivo melhorar a qualidade da análise de Inteligência, mitigando vieses cognitivos e emocionais comumente observados em analistas, ao mesmo tempo que proporciona uma diminuição das incertezas sobre determinado problema (Chang *et al.*, 2017).

Neste capítulo, serão apresentados os aspectos essenciais das técnicas de análise estruturada, bem como sua categorização e o processo de validação.

2.1 ASPECTOS ESSENCIAIS DAS TÉCNICAS DE ANÁLISE ESTRUTURADA

Os analistas se deparam com diversos obstáculos para a construção de conhecimentos precisos, ao mesmo tempo que são obrigados a exercer importante papel na identificação de ameaças e oportunidades, antecipação de tendências, suporte à tomada de decisão e prevenção de conflitos (Heuer; Pherson, 2010).

Neste contexto, os principais desafios dos analistas são:

a. Vieses cognitivos: os analistas podem ser influenciados por vieses cognitivos, como a tendência a buscar informações que confirmem suas crenças prévias (viés de confirmação) ou ignorar informações que contradigam suas hipóteses;

b. Informações incompletas ou ambíguas: muitas vezes, os analistas lidam com informações incompletas, contraditórias ou ambíguas, o que torna difícil chegar a conclusões precisas e confiáveis;

c. Pressão por resultados rápidos: em situações de crise ou urgência, os analistas podem enfrentar pressão por resultados rápidos, o que pode comprometer a qualidade e a precisão da análise;

d. Interferência externa: em alguns casos, a interferência externa pode influenciar a análise de Inteligência, levando a conclusões distorcidas ou tendenciosas;

e. Falta de acesso a fontes confidenciais: a dificuldade de acesso a fontes confidenciais ou a informações de Inteligência de outros países pode limitar a capacidade dos analistas de obter uma imagem completa da situação; e

f. Complexidade dos assuntos abordados: alguns temas de análise são extremamente complexos e multifacetados, o que torna desafiador para os analistas reunir e interpretar todas as informações relevantes.

Além disso, Coulthart (2016) reforça que a superação dos desafios acima, se dará pela aplicação dessas técnicas baseadas em evidências sólidas, pois as chances dos profissionais estarem "aproximadamente certos" em suas análises, se reflete pela aplicação de TAE transparentes, replicáveis, com rigor analítico metodológico, que auxiliaram a tomada de decisão, reduzido de vieses e aperfeiçoado em termos de confiabilidade e validade.

Nesse sentido, conclui-se parcialmente que as TAE são ferramentas imprescindíveis aos analistas, devendo ser o foco central dos programas de treinamento e produção de Inteligência, pois propiciam informações concisas, superando obstáculos inerentes às lacunas do conhecimento e do próprio analista. Ademais, as TAE garantem a objetividade e precisão, em termos de relevância, tão requerida no assessoramento da tomada de decisão.

2.2 CATEGORIZAÇÃO DAS TÉCNICAS DE ANÁLISE ESTRUTURADA

Heuer e Pherson (2010) apresentam uma forma clássica de categorização das Técnicas de Análise Estruturada dividida em 8 (oito) categorias principais, cada uma com sua própria característica e aplicação específica, de forma a permitir ao analista uma rápida identificação da finalidade de determinada ferramenta.

Segue abaixo as categorias das TAE, segundo Heuer e Pherson (2010), com suas ferramentas e finalidade:

Quadro 1 - Categorização das Técnicas de Análise Estruturada

CATEGORIA	FINALIDADE
Decomposição e Visualização	Desmontar o problema/assunto em partes específicas e permitir a visualização dessas partes de forma organizada, proporcionando um melhor entendimento de como essas partes se relacionam.
Geração de Ideias	Gerar ideias de forma técnica, extraindo percepções novas e sintetizar as que são convergentes, além de identificar diferenças de perspectivas.

CATEGORIA	FINALIDADE
Cenários e Indicadores	Identificar as forças impulsoras que determinam os resultados futuros e monitorar tais forças que agem nessas transformações.
Geração e Avaliação de Hipóteses	Gerar hipóteses de forma a imaginar explicações novas e alternativas, bem como buscar a comprovação dessas hipóteses.
Avaliação de Causa e Efeito	Compreender as relações de causa e efeito do problema estudado, identificando uma lógica situacional ou comparando com situações históricas.
Análise de Desafios	Questionar os modelos mentais e consensos estabelecidos, buscando ampliar a gama de explicações e estimativas possíveis referentes a uma determinada questão.
Gestão de Conflitos	Confrontar perspectivas analíticas, bem como debater as diferenças de análise de forma técnica.
Apoio à Decisão	Apoiar a decisão de forma a mostrar as opções e relações, além de comprovar o resultado dessas opções. Definir oportunidades e restrições a respeito do problema.

Fonte: Heuer e Pherson (2010), adaptado pelo autor.

Para Chang *et al.* (2017), outra possibilidade de se organizar as TAE, de forma a melhor atender às necessidades dos analistas e dos processos de análise, é determinar quando serão utilizadas, buscando alinhá-las com as fases de produção do conhecimento. Por exemplo, durante a fase inicial de produção do conhecimento pode ser privilegiada ferramentas de geração de ideias e pensamento diagnóstico, já em etapas mais avançadas, outras ferramentas podem vir a ser utilizadas como as de análise de desafios, geração de cenários ou avaliação de hipóteses.

Nesse contexto, Ard (2023) também reforça a categorização das TAE conforme o momento da produção do conhecimento, de forma a permitir que estas sejam utilizadas com as finalidades de: permitir um diagnóstico do problema e das questões apresentadas; permitir um pensamento imaginativo sobre determinadas hipóteses e cenários; realizar a contradição das suposições apresentadas; gerenciar a análise em andamento; e complementar as experiências e intuições do analista.

Dessa forma, conclui-se, parcialmente, que a categorização das TAE, independente do autor que se privilegie, é imprescindível ao analista, pois facilitará a rápida identificação da ferramenta a utilizar, de forma a adequá-la com a finalidade do problema em estudo, bem como permitir a melhor identificação do momento em que se deve utilizá-la, contribuindo assim à eficácia da produção do conhecimento.

2.3 VALIDAÇÃO E VERIFICAÇÃO DAS TÉCNICAS DE ANÁLISE ESTRUTURADA

A validação e a verificação das técnicas de análise estruturada podem ser efetivadas pela constatação da qualidade, precisão e utilização das conclusões alcançadas ao final da análise de Inteligência. Nesse sentido, métricas e indicadores específicos podem ser utilizados de forma a realizar avaliações constantes do trabalho de produção do conhecimento.

O Manual de Fundamentos da Inteligência Militar Terrestre (2015) apresenta os princípios básicos da atividade de Inteligência Militar de forma ampla, especificando cada fundamento e o efeito desejado. Ademais, considerando as TAE como elo fundamental da análise de Inteligência, faz-se necessário que tais ferramentas busquem estar adequadas a estes princípios, de forma ainda a validar todo o processo que a análise realiza. Nesse sentido, segue abaixo um esquema sobre a possível relação entre os princípios básicos da atividade de Inteligência Militar e sua possibilidade de aderência em termos de efetividade junto as TAE (Quadro 2):

Quadro 2 - Relação entre os Princípios da Inteligência Militar e as TAE

PRINCÍPIO DA INTELIGÊNCIA MILITAR	RELAÇÃO ENTRE PRINCÍPIO E EFETIVIDADE DAS TAE
SEGURANÇA	As TAE facilitam a produção de um conhecimento seguro e protegido.
OBJETIVIDADE	As TAE estão orientadas para os objetivos propostos em estudo.
CONTROLE	As TAE permitem realizar controle das análises realizadas durante todas as suas fases.
FLEXIBILIDADE	As TAE permitem realizar ajustes do trabalho face à evolução dos acontecimentos.
CLAREZA	As TAE produzem conhecimentos claros e imediatos de forma completa ao decisor.
AMPLITUDE	As TAE utilizadas produzem conhecimentos completos e abrangentes sobre o problema apresentado.
IMPARCIALIDADE	As TAE eliminam vieses e ideias preconcebidas, subjetivismo e outras influências do analista e do decisor.
OPORTUNIDADE	As TAE permitem a entrega de seus produtos dentro do prazo necessário estabelecido de forma completa e adequada.
INTEGRAÇÃO	As TAE proporcionam a inserção de dados de diversas fontes, bem como permitem a integração de diversas ferramentas de análise.

PRECISÃO	As TAE atingem um alto grau de exatidão na produção do conhecimento.
CONTINUIDADE	As TAE conseguem agregar novos conhecimentos de forma constante e ininterrupta.
RELEVÂNCIA	As TAE respondem de imediato às necessidades dos decisores.
PREDIÇÃO	As TAE permitem a antecipação do decisor frente às ameaças e oportunidades.

Fonte: Brasil (2015), adaptado pelo autor.

Ademais, Coulthart (2017) destaca que as possibilidades para se medir a efetividade da análise incluem os seguintes critérios: verificação das conclusões da análise em termos de precisão (precisão e exatidão); pertinência da análise e atingimento do objetivo (relevância); verificação da inexistência de contradições e discrepâncias (consistência); avaliação da confiabilidade da fonte (credibilidade); influência positiva na tomada de decisão (impacto na decisão); conclusão clara, concisa e compreensiva (comunicação efetiva); e contribuição para melhoria dos processos (melhoria contínua).

Mantendo este mesmo alinhamento, Chang (2017), acrescenta que é possível obter-se uma visão mais abrangente da efetividade análise de Inteligência ao combinar-se abordagens e ferramentas metodológicas, bem como buscar junto aos usuários finais o feedback necessário do produto que está sendo entregue.

Outro pensamento que corrobora com a medição da efetividade das TAE, perpassa pela apresentação de Gonçalves e Lomba (2017), ressaltando que a medição da eficiência ocorrerá pela qualidade do assessoramento prestado ao Comandante na prevenção de ameaças, no gerenciamento de crises ou na solução de conflitos.

No entanto, outros autores, como Ard (2023), apresentam questionamentos que acontecem na Comunidade de Inteligência dos Estados Unidos da América (EUA) sobre a dificuldade em se medir a eficácia da utilização das TAE no que se refere em evitar armadilhas analíticas e precisão das previsões. Ressalta que para uma melhor validação dos processos de análise necessita-se uma melhor avaliação das TAE por meio de estudos de caso em que foram empregadas as ferramentas, comparação dos resultados obtidos e a aplicação das TAE, realização de pesquisas junto a analistas sobre a aplicabilidade da TAE em contribuir na formação de insights e avaliação dos resultados produzidos pelas ferramentas junto aos decisores.

Sendo assim, conclui-se, parcialmente, que a validação e verificação das TAE podem ser comprovadas pela aplicação dos princípios básicos da Inteligência Militar uma vez que abarcam uma série de características necessárias à produção e gerenciamento do conhecimento por parte do analista de Inteligência. Além disso, verifica-se que a aplicação das TAE contribuem com a retirada de vieses dos analistas, desenvolvendo inferências mais precisas, entregando conhecimento com rapidez e oferecendo alternativas ao decisor.

3 O EMPREGO DAS TÉCNICAS DE ANÁLISE ESTRUTURADA

Segundo Coulthart (2016) o ensino de técnicas de análise estruturada nas escolas de análise, aliados aos treinamentos contínuos destas ferramentas são fatores preponderantes na utilização das técnicas pelos analistas, uma vez que quanto mais as dominarem, maior será a probabilidade de utilizá-las.

A seguir, serão apresentadas as TAE de emprego no SIEX, dentro de suas categorias, bem como apresentadas novas ferramentas de análise de Inteligência. Ademais, tendo como base a JIPS (2021), os Apêndices A e B constam as tabelas de emprego das TAE com suas tarefas e atividades, bem como informações adicionais que orientam quanto à utilização das mesmas.

3.1 AS FERRAMENTAS DE EMPREGO NO SIEX

3.1.1 Decomposição e Visualização

As TAE da categoria Decomposição e Visualização são as seguintes:

a. A Cronologia e as Linhas Temporais são ferramentas de comunicação de Inteligência que permitem a organização de eventos e ações significativas em ordem cronológica, possibilitando a identificação de padrões e correlação de problemas. Por ser uma ferramenta de baixa complexidade no que se refere à metodologia, se adequa bem à fase do planejamento e análise descritiva (Heuer; Pherson, 2010);

b. As Matrizes são TAE utilizadas para classificar e organizar dados para análise e comparação, permitindo a identificação de componentes do problema estudado. Ademais, é uma ferramenta de baixa complexidade que permite guardar de forma rápida uma grande quantidade de dados, bem como sua capacidade de apresentação em termos de visualização é outro atrativo, pois realiza ligações, associações e vínculos (Heuer; Pherson, 2010);

c. A Análise de Rede ou Análise de Vínculo tem por finalidade identificar e interpretar os dados e as relações existentes entre indivíduos, grupos ou variáveis, examinando as ligações e as forças que as mantêm conectadas, além de estruturar redes de forma gráfica, mantendo padrões dentro de um mesmo grupo e tipos de relacionamentos. É uma ferramenta de média/alta complexidade, adequada às fases do planejamento e da análise descritiva (Heuer; Pherson, 2010);

d. Os Mapas Mentais e os Mapas Conceituais se apresentam de suma importância uma vez que sua forma visual de se comunicar por meio de diagramas e linhas destacam as principais ideias de um determinado tópico. É uma ferramenta de média/alta complexidade em termos de elaboração, que compartilha conceitos, permite a identificação de novas ideias, garante a visualização das variáveis mais relevantes e contribui com a tomada de decisão (Heuer; Pherson, 2010); e

e. Os Mapas de Processos e o Diagrama de Gantt são utilizados para rastrear, compreender e monitorar o progresso das atividades de interesse da Inteligência, construindo diagramas de fácil identificação e visualização do problema. Essa ferramenta se melhor adequa à fase do planejamento quando ainda está sendo realizada a decomposição do problema, bem como com a fase da obtenção quando estão se formulando as necessidades de Inteligência (Heuer; Pherson, 2010).

3.1.2 Geração de Ideias

As TAE da categoria Geração de Ideias são as seguintes:

a. O Brainstorming Estruturado e Virtual é uma TAE utilizada para discutir informações ou insights relevantes, sendo utilizada, portanto, para fazer listas de variáveis, forças motrizes, hipóteses, soluções de problemas, cenários, entre outros. Nesse sentido, sua versatilidade possibilita a utilização dessa ferramenta em combinação com diversas TAE, bem como em distintas fases da análise, desde o planejamento até a análise prescritiva (Heuer; Pherson, 2010); e

b. O Starbusting se trata de um Brainstorming que tem por finalidade gerar perguntas sobre determinado tópico, sendo comumente utilizada na fase do planejamento, ainda durante a definição do problema a ser estudado. Acrescenta-se que é uma TAE de fácil utilização e visualização o que propicia o trabalho em grupo, além de ter a possibilidade de se combinar com as técnicas de elaboração de listas, classificação, pontuação e priorização (Heuer; Pherson, 2010).

3.1.3 Cenários e Indicadores

As TAE da categoria Cenários e Indicadores são as seguintes:

a. A Análise de Cenário Simples busca analisar diferentes situações que possam vir a acontecer no futuro, diminuindo incertezas, gerenciando riscos e apoiando o

decisor no desenvolvimento de planos, sendo utilizada na análise prospectiva. Ademais, por ser uma ferramenta de fácil utilização permite-se a aplicação de forma individual ou em grupo, bem como é recomendada sua utilização junto a matrizes de impacto cruzado a fim de identificar interações e diferentes forças motrizes que atuam no cenário (Heuer; Pherson, 2010);

b. A Análise de Futuros Alternativos também permite a identificação de cenários futuros sob a perspectiva da atuação de duas principais forças motrizes, capazes de gerar quatro cenários possíveis. Utilizada em grupos de especialistas, demanda tempo para aplicação e envolve certo grau de complexidade. Acrescenta-se que é uma ferramenta utilizada na análise prospectiva sendo conjuntamente utilizada com indicadores (Heuer; Pherson, 2010); e

c. Os Indicadores visa detectar, monitorar e avaliar as mudanças ao longo do tempo dos cenários e hipóteses estabelecidas, devendo ser, portanto, observáveis, válidos, estáveis, confiáveis e únicos. Em termos de metodologia para formulação de indicadores recomenda-se a utilização da técnica de Brainstorming, com a revisão ocorrendo de forma regular e periódica e validação de forma integrada (Heuer; Pherson, 2010).

3.1.4 Geração e Avaliação de Hipóteses

As TAE da categoria Geração e Avaliação de Hipóteses são as seguintes:

a. A Análise de Hipóteses Concorrentes (ACH) é utilizada para a geração de hipóteses e o julgamento dessas a partir de evidências levantadas, fazendo parte da Inteligência diagnóstica na identificação do porquê de um determinado problema. É uma ferramenta de alta complexidade e em termos de execução sugere-se o trabalho em grupo, combinado com as técnicas de Brainstorming, Técnica de Grupo Nominal e Gerador de Hipóteses para a identificação das hipóteses e evidências a serem utilizadas (Heuer; Pherson, 2010); e

b. A Detecção de Dissimulação é caracterizada pela verificação e determinação de quando está sendo alvo de uma dissimulação, buscando descobrir se a dissimulação ou situação é real e evitar o engano pelo oponente. Nesse contexto, ela encontra-se inserida dentro da Inteligência diagnóstica identificando possíveis evidências dessa ação contrária aos interesses da Inteligência, sendo comumente utilizada com a Análise ACH (Heuer; Pherson, 2010).

3.1.5 Avaliação de Causa e Efeito

As TAE da categoria Avaliação de Causa e Efeito são as seguintes:

a. A Avaliação de Pressupostos Chaves é uma ferramenta utilizada para verificar e questionar as suposições que norteiam a interpretação das evidências pelos analistas. Sendo assim, é recomendada que seja utilizada por grupos de especialistas formulando listas de pressupostos, por meio de Brainstorming, e depois questionando as mesmas suposições de forma a categorizá-las em sólidas, corretas com ressalva e questionáveis (Heuer; Pherson, 2010);

b. A Análise do Chapéu Vermelho é uma ferramenta de revisão que visa evitar o erro de formação de imagem “espelho” das ações de um oponente, buscando, assim, conceber ações desses em determinadas situações. Nesse sentido, o analista sob a perspectiva do decisor adversário visualiza ameaças e oportunidades, identificando, ainda, probabilidades quanto às ações individuais. Ademais, é uma ferramenta que combina com Jogo de Papéis e Delphi (Heuer; Pherson, 2010); e

c. O Pensamento de Fora para Dentro busca identificar as forças, os fatores externos críticos e as tendências que se encontram fora da área de experiência do analista e que impactam, indiretamente, em um problema. Nesse sentido, consegue-se uma avaliação sobre as novas necessidades de Inteligência, contribuindo com a fase da obtenção ou geração de hipóteses (Heuer; Pherson, 2010).

3.1.6 Análise de Desafios

As TAE da categoria Análise de Desafios são as seguintes:

a. A TAE Análise Pré-mortem busca identificar vulnerabilidades dentro de um planejamento realizando projeções sobre possíveis erros futuros. Dessa forma, são imaginados possíveis fracassos desse planejamento antes mesmo de sua execução. Esse processo de análise contribui com o refinamento de hipóteses e teste das mesmas, uma vez que toda a equipe reunida lista razões para o fracasso e reveem o planejamento de forma a aperfeiçoá-lo (Heuer; Pherson, 2010);

b. A ferramenta Autocrítica Estruturada é usada para identificar pontos fracos da própria análise de uma equipe a fim de propiciar a reformulação de questões que contenham fontes de incerteza, lacunas de informação, faltas de provas e evidências anômalas. Ademais, muito embora essa ferramenta consuma certo tempo da equipe,

o processamento dela ocorre pela listagem de perguntas sobre os processos analíticos empregados e reavaliação da confiança geral no próprio julgamento (Heuer; Pherson, 2010);

c. A técnica “E Se?” visa imaginar um evento inesperado e a ocorrência desse com maior impacto potencial. Por ser uma ferramenta simples, pode ser realizada de forma individual ou em equipe, sendo recomendado, se possível, a utilização de Brainstorming. Além disso, é uma TAE utilizada para a exploração de cenários esperados ou improváveis dentro de um domínio de possibilidades que contenham significativas consequências (Heuer; Pherson, 2010);

d. O Advogado do Diabo é utilizado para realizar o julgamento de análises e decisões por meio da apresentação de contra-argumentos fortes visando identificar fraquezas de lógica, suposições mal construídas e conclusões inadequadas. Acrescenta-se que é uma ferramenta que pode ser apresentada de forma individual, com analista que não participou dos processos analíticos anteriores, ou em grupo, sendo empregada nos diferentes níveis de análise (Heuer; Pherson, 2010);

e. A ferramenta Time Vermelho tem por objetivo desafiar um modelo mental estabelecido ou um consenso analítico, buscando ampliar as possíveis explicações ou estimativas, melhorando, ainda, a tomada de decisão. Devido a sua complexidade exige-se que seja realizado por um grupo de especialistas. No que se refere a utilização com outras ferramentas orienta-se o uso da técnica juntamente com o Jogo de Papéis e o Método Delphi (Heuer; Pherson, 2010); e

f. O Método Delphi tem por objetivo provocar ideias, julgamentos ou previsões por meio do consenso, onde especialistas realizam suas contribuições sobre determinada questão durante várias rodadas. Uma vez que é uma ferramenta que requer bastante interação entre participantes, além de investimento significativo de tempo e esforço sua metodologia deve ser rigorosamente controlada pelo coordenador (Heuer; Pherson, 2010).

3.1.7 Apoio à Decisão

A TAE da categoria Apoio à Decisão é a seguinte:

a. A TAE Análise SWOT tem por finalidade identificar e organizar informações de apoio a um planejamento para tomada de decisão visando alcançar uma determinada meta. A facilidade de utilização da ferramenta permite que seja realizada

de forma individual, fornecendo, ainda, possíveis estratégias para utilização das forças, possibilidade para potencializá-la, possibilidades para minimização das fraquezas e identificação da ameaça face às fraquezas (Heuer; Pherson, 2010).

3.2 NOVAS FERRAMENTAS DE ANÁLISE DE INTELIGÊNCIA

3.2.1 Decomposição e Visualização

As novas TAE da categoria Decomposição e Visualização são as seguintes:

a. A Lista de Comprovação Inicial é uma ferramenta útil no início das análises, uma vez que são feitas uma série de questionamentos a fim de identificar os principais aspectos do problema a ser estudado. Ademais, é uma ferramenta extremamente simples que permite a economia de tempo, sendo combinada, ainda, com as ferramentas de Brainstorming, Starbusting, Avaliação de Pressupostos Chaves e Geração de Hipóteses Múltiplas (Heuer; Pherson, 2010);

b. A Lista de Comprovação do Cliente é uma TAE utilizada na fase do planejamento e obtenção a fim de moldar o resultado esperado pelo decisor, buscando identificar suas necessidades de Inteligência, bem como garantindo relevância e valor nos conhecimentos construídos. Esta emprega a metodologia de realizar questionamentos ao decisor e é utilizada com as TAE de Geração de Ideias e Chaves e Geração de Hipóteses Múltiplas (Heuer; Pherson, 2010);

c. A ferramenta Redefinição do Assunto é utilizada no início do planejamento de uma análise e funciona de forma complementar às TAE Lista de Comprovação Inicial e Lista de Comprovação do Cliente. Ademais, é uma TAE que pode também ser utilizada sempre que surgir novas hipóteses ou evidências que influenciam substancialmente a direção dos estudos (Heuer; Pherson, 2010);

d. A Classificação é uma TAE utilizada para organizar uma grande quantidade de dados de forma a permitir uma melhor visualização sobre possíveis novos pontos de vista. Além disso, é uma técnica bastante útil para as fases da obtenção e criação de hipóteses, além de ser plenamente exequível por meio de planilhas Excel que permitirão a revisão dos dados a qualquer momento (Heuer; Pherson, 2010); e

e. O Ranqueamento, a Pontuação e a Priorização são TAE que tem por finalidade listar e identificar fatores relacionados com o valor, importância, prioridade e probabilidade, permitindo uma fácil visualização pelo analista. Utiliza-se técnicas

como a votação por raqueamento, a comparação pareada e a classificação ponderada, a fim de extrair a importância relativa, a preferência e a probabilidade de determinado aspecto, sendo, comumente, utilizada após as atividades de geração de ideias (Heuer; Pherson, 2010).

3.2.2 Geração de Ideias

As novas TAE da categoria Geração de Ideias são as seguintes:

a. A Técnica de Grupo Nominal (TGN) é uma TAE utilizada para produzir ideias inovadoras, viáveis e de qualidade com uma metodologia que permite a exploração de temas controversos. Ademais, sua fácil utilização, faz com que as ideias sejam logo incorporadas a outros métodos, como na geração de hipóteses e identificação de atores/variáveis, proporcionando apoio ao processo decisório durante as tomadas de decisão (Heuer; Pherson, 2010);

b. A Matriz de Impacto Cruzado é utilizada para verificar como cada fator ou variável é capaz de influenciar os demais fatores, listando variáveis pertinentes, forças motrizes e principais partes interessadas, com seus relacionamentos e interações. Pode ser utilizada na fase inicial do planejamento, contribui na explicação de acontecimentos atuais e previsão de resultados futuros. É uma ferramenta que combina com Mapas Mentais, Mapas Conceituais e Técnicas de Gestão de Complexidade (Heuer; Pherson, 2010);

c. A Análise Morfológica é uma ferramenta utilizada para examinar e estruturar todas as relações possíveis e existentes dentro de um sistema complexo e difuso. É uma ferramenta que exige uma certa habilidade, sendo sugerida a sua combinação as TAE Processamento de Quadrantes e Geração de Cenários Múltiplos, ainda durante as fases iniciais do planejamento da análise (Heuer; Pherson, 2010);

d. A Circleboarding é uma ferramenta de representação visual que busca respostas de um determinado problema utilizando os questionamentos do 5WH (O que? Quem? Onde? Quando? Por quê? Como?), acrescentando ao final o questionamento do “E daí?”. É uma TAE indicada a ser utilizada ainda na fase do planejamento, bem como deve ser trabalhada em grupo juntamente com as TAE de Brainstorming e priorização de respostas (Heuer; Pherson, 2021); e

e. A Análise de Venn é utilizada para explorar e verificar a lógica dos argumentos, bem como descrever como vários componentes de um sistema se combinam para

produzir síntese e análise. Cabe acrescentar, que é uma ferramenta que pode ser aplicada de forma individual ou em grupo, que permite a organização do pensamento do analista, bem como contribui na identificação de lacunas de lógica ou qualidade dos argumentos (Heuer; Pherson, 2021).

3.2.3 Cenários e Indicadores

As novas TAE da categoria Cenários e Indicadores são as seguintes:

a. As Análises de Narrativas Contrastantes é utilizada para identificar um conjunto de narrativas associadas a atores envolvidos no problema, possibilitando ao analista compreender o conjunto de ameaças de um sistema com o enfoque nos atores e suas possíveis mudanças de estratégias. Ademais, esta TAE permite ampliar a diversidade de pensamentos, trazendo uma compreensão mais profunda sobre os eventos (Heuer; Pherson, 2021);

b. A Geração de Drivers Chave é indicada para o início das análises prospectivas a fim de criar fatores chaves que sejam fundamentais a questão problema e que não sejam óbvios. Dessa forma, é recomendada sua utilização com a técnica de Brainstorming, listando as forças e os fatores motivadores da questão em estudo (Heuer; Pherson, 2021);

c. O Localizador de Incerteza Chave é utilizado no início das análises prospectivas em complemento à TAE Geração de Drivers Chave na criação de listas dos principais fatores. Nesse sentido, busca-se identificar as premissas-chaves e examinar cada suposição a fim de listar as incertezas e convertê-las em fatores chaves que contenham características exclusivas, fundamentais e não obviedade dentro de um trabalho prospectivo (Heuer; Pherson, 2021);

d. O Cone de Plausibilidade busca resolver um problema a partir de um ponto futuro e identifica o conjunto de suposições e motivadores que levam ao evento, criando cenários plausíveis e inesperados. Busca, ainda, revelar as forças impulsoras trazendo os alertas estratégicos aos eventos futuros, bem como as oportunidades (Heuer; Pherson, 2021); e

e. O Raciocínio Contrafactual considera o que poderia acontecer se uma possibilidade alternativa ocorresse a partir da pergunta “Como é que as coisas poderiam ter sido diferentes no passado e o que isso nos diz sobre o que esperar no futuro?”. É uma TAE utilizada para realizar avaliações estratégicas e apoiar o processo

decisório, além de desenvolver cenários convergentes, cenários divergentes e efeitos cascatas. (Heuer; Pherson, 2021).

3.2.4 Geração e Avaliação de Hipóteses

As novas TAE da categoria Geração e Avaliação de Hipóteses são as seguintes:

a. A Geração de Hipótese é uma explicação ou conclusão obtida a partir da obtenção de provas e evidências, de uma dedução fundamentada com base na observação que poderá ser aceita ou refutada, propiciando, assim, uma análise sistemática de todas alternativas, face a quantidade de variáveis, atores e incertezas presentes. Nesse sentido, três técnicas podem ser utilizadas: Gerador de Hipótese Simples, Gerador de Hipóteses Múltiplas ou Gerador de Hipóteses por Quadrantes. Para aplicação sugere-se a utilização de Brainstorming, Starbusting, Análise de Cenário e Método Delphi em combinação, ficando ainda evidenciada a complexidade conforme a quantidade de hipóteses a serem formuladas (Heuer; Pherson, 2010);

b. O Raciocínio Diagnóstico é utilizado quando se recebe novas informações e busca-se examinar a confiabilidade e importância dessas, evitando um julgamento rápido e intuitivo em termos de avaliação. Ademais é uma ferramenta que se relaciona de forma integral com a Análise de Hipóteses Concorrentes e o Validador de Indicadores, pois se trata de uma técnica fundamental ao pensamento crítico para a Geração de Hipóteses (Heuer; Pherson, 2010);

c. O Mapeamento de Argumentos é uma TAE complementar a Análise de Hipóteses Concorrentes que permite testar uma hipótese ou julgamento analítico, empregando mapas visuais como forma de demonstrar evidências a favor ou contra. Ademais, esta TAE identifica pontos fortes, fracos e lacunas dos argumentos demonstrados em uma hipótese, servindo como um guia para a apresentação das fundamentações e conclusões das mesmas (Heuer; Pherson, 2010);

d. O Localizador de Inconsistência tem por finalidade avaliar a credibilidade de múltiplas explicações ou hipóteses alternativas de um problema, avaliando a validade dos dados apresentados e auditando de forma sistemática as informações, o que propicia a identificação de possíveis inconsistências. Dessa forma, é uma TAE que não gera respostas, mas sim que rejeita hipóteses não convincentes, mitigando preconceitos cognitivos dos analistas (Heuer; Pherson, 2021).

3.2.5 Avaliação de Causa e Efeito

As novas TAE da categoria Causa e Efeito são as seguintes:

a. A Analogia Estruturada realiza a comparação sistemática de múltiplas analogias aplicando ao máximo a comparação com situações ou modelos similares do passado, como forma de verificar aquelas que foram bem sucedidas ou aquelas que resultaram em fracasso. Ademais, é uma técnica que consome certo tempo, sendo indicada sua utilização quando os custos de um possível erro são extremamente altos. (Heuer; Pherson, 2010);

b. A ferramenta Jogo de Papéis destina-se a entender melhor o que acontece quando ocorre a interação entre dois ou mais atores e variáveis, criando respostas para cenários reais e hipotéticos. Ademais, ao realizar a aplicação desta técnica, as questões e as perspectivas do problema em estudo passam a ser vistas com novas visões, proporcionando novas informações e insights aos analistas (Heuer; Pherson, 2010);

c. O Modelo de Predição de Resultados Políticos analisa as forças políticas competidoras a fim de identificar o resultado político mais provável, bem como as possibilidades quanto a uma possível mudança política. O método permite uma visão sobre o que poderá vir a ocorrer, no entanto não consegue prever com que rapidez os acontecimentos serão produzidos, estimando as condições para possíveis mudanças (Heuer; Pherson, 2010); e

d. A Espinha de Peixe é utilizada para visualizar a causa e efeito de um determinado problema identificando fatores causadores do problema que são construídos a partir de categorias de informações macros e, posteriormente, são adicionadas as principais questões que cercam cada categoria, contribuindo, ao final, com a recomendação de soluções. Além disso, outras TAE podem ser incorporadas como o Brainstorming e demais técnicas de geração de ideias (JIPS, 2021).

3.2.6 Análise de Desafios

As novas TAE da categoria Análise de Desafios são as seguintes:

a. A Análise de Alto impacto/ Baixa Probabilidade proporciona aos decisores alertas de forma antecipada sobre possíveis eventos de baixa probabilidade que caso venham a concretizar-se trarão altos impactos. Ademais, busca-se estabelecer

indicadores a fim de acompanhar a situação por meio do recebimento de novas informações que indiquem a probabilidade de suceder o acontecimento (Heuer; Pherson, 2010); e

b. O Quadrant Crunching é uma TAE utilizada para gerar sistematicamente múltiplos resultados alternativos, vindo a repensar a questão problema e questionar sistematicamente os pressupostos de uma hipótese principal. Esta técnica permite sua aplicação tanto na fase da análise diagnóstica, como na fase da análise prospectiva, explorando possíveis implicações das suposições contrárias e colaborando na sinalização de indicadores de um cenário específico, o que reduz o potencial de surpresas (Heuer; Pherson, 2021).

3.2.7 Gestão de Conflitos

As novas TAE da categoria Gestão de Conflitos são as seguintes:

a. A Colaboração Confrontada tem por objetivo fazer com que partes contrárias trabalhem juntas a fim de resolver determinado problema, fazendo com que melhor compreendam as diferenças existentes e permita que cheguem a um produto final conjunto, mesmo diante da divergência de pensamentos. Nesse sentido, a metodologia esboça a utilização de seis técnicas que obrigam os participantes a compreender a posição da outra parte, sem simplesmente refutá-la (Heuer; Pherson, 2010); e

b. O Debate Estruturado se trata de um debate planejado com grupos que possuem pontos de vista antagônicos sobre determinado assunto, tendo por objetivo final o esclarecimento e a comparação dos argumentos das partes. Ao final busca-se desconsiderar argumentos não válidos ou considerar aqueles que merecem atenção durante a análise do problema. Dessa forma, é uma técnica utilizada na Colaboração Confrontada, caso não tenha se chegado a um entendimento comum, face às significativas diferenças de opinião (Heuer; Pherson, 2010).

3.2.8 Apoio à Decisão

As novas TAE da categoria Apoio à Decisão são as seguintes:

a. O Gestor de Complexidade é uma TAE que ajuda os analistas e os decisores a entenderem e anteciparem-se frente a possíveis mudanças em sistemas complexos,

quantificando as possibilidades de erro ou acerto sobre novas propostas. Ademais, muito embora seja uma ferramenta que consuma um certo tempo para aplicação, em longo prazo realiza entregas substanciais (Heuer; Pherson, 2010);

b. A Matriz de Decisão é uma ferramenta simples e efetiva que lista opções para a decisão a partir de critérios para julgamento, estabelecendo pesos para estes, indicando ao decisor as melhores opções baseado em valores numéricos. Esta TAE permite analisar como uma decisão se comporta diante de possíveis mudanças de critérios, colaborando, assim, na identificação de prós e contras de uma determinada decisão na sua totalidade (Heuer; Pherson, 2010);

c. A Análise de Campos de Força busca medir a intensidade relativa entre todas as forças contra ou a favor de um determinado problema ou objetivo, listando e organizando estas forças de forma a fortalecer as forças motrizes e reduzir as forças restritivas. É uma TAE importante para o início dos planejamentos quando está se definindo o problema e se delimitando o esforço de obtenção, de forma a compreender melhor as influências das forças que atuam no problema (Heuer; Pherson, 2010);

d. A TAE Vantagens - Desvantagens - Falhas - Soluções apoia o decisor em uma avaliação rápida sobre nova ideia ou durante a escolha sistemática entre duas possíveis opções, listando prós e contras das duas possíveis linhas de ação e verificando as possíveis falhas da decisão escolhida com suas soluções. Nesse contexto, esta ferramenta cumpre o objetivo de prevenir a tomada de decisão prematura, permitindo uma análise mais completa do problema (Heuer; Pherson, 2010);

e. A Incubadora de Oportunidades é uma TAE utilizada para identificar ações que podem facilitar o surgimento de cenários positivos e frustrar ou mitigar resultados menos desejáveis, a partir da identificação da influência e estratégia dos atores envolvidos no problema. Nesse sentido, é uma técnica que auxilia a tomada de decisão na definição de quando se deseja realizar uma mudança, identificando os atores mais influentes para a mudança, bem como os mais afetados (Heuer; Pherson, 2021);

f. A TAE Bow-Tie tem por finalidade mapear as causas e consequências de determinado evento, permitindo identificar oportunidades para os decisores evitarem desenvolvimentos indesejáveis. Além disso, é uma ferramenta utilizada no gerenciamento de risco, oferecendo a oportunidade de traçar medidas de prevenção, contenção e contingência, agregado aos indicadores de controle. Dessa forma, a

exibição gráfica desta ferramenta facilita a comunicação entre analistas e decisores na identificação das causas e consequências de um determinado evento, indicando respostas para os riscos potenciais visualizados (Heuer; Pherson, 2021);

g. A Matriz de Impacto é uma ferramenta que permite avaliar o impacto de uma determinada decisão e seus efeitos sobre os principais atores, contribuindo para elucidar como o problema poderá ser desenvolvido ou resolvido no futuro. Ademais, é uma ferramenta simples que se vale da utilização de matrizes, categorizando o nível de interesse e impactos sobre os principais atores diante de uma decisão, podendo, portanto, ser aplicada de forma individualizada ou em grupo (Heuer; Pherson, 2021);

h. A Análise de Caminho Crítico identifica os estágios críticos pelo qual um processo percorrerá, permitindo a reavaliação e a revisão das decisões a todo momento. Nesse sentido, de maneira lógica esta TAE mostra a progressão dos eventos de um determinado sistema, bem como os principais nós que carecem maior atenção, contribuindo com a definição de quando ações devem ser iniciadas ou finalizadas (Heuer; Pherson, 2021); e

i. A Árvore da Decisão é uma forma simples de se traçar as opções disponíveis para a resolução de um determinado problema, estimando as probabilidades e os resultados das opções. Sendo assim, a Árvore de Decisão auxilia na tomada de decisões ao comparar opções e mapeia hipóteses sobre uma série de ações possíveis, além permitir a avaliação sobre as opções que um adversário pode optar (Heuer; Pherson, 2021).

4 A EFETIVIDADE DAS TÉCNICAS DE ANÁLISE ESTRUTURADA

A análise da efetividade das Técnicas de Análise Estruturada, no presente estudo, foi realizada por meio da aplicação de um questionário realizado junto a 34 (trinta e quatro) especialistas do Sistema de Inteligência do Exército (Apêndice C). Na pesquisa, buscou-se identificar as ferramentas adotadas na atual metodologia da produção do conhecimento, bem como outras possíveis ferramentas, utilizadas na comunidade de Inteligência, capazes de serem trabalhadas e que se mostram efetivas.

Ademais, teve como parâmetro de identificação da efetividade das TAE os princípios básicos da Inteligência Militar abordados no capítulo 2, uma vez que estes 13 (treze) critérios possuem uma série de características que permitem ao final análise a entrega de um produto de Inteligência adequado e definitivo.

Sendo assim, os seguintes questionamentos foram apresentados aos especialistas:

a. Quais ferramentas, disponíveis no Capítulo IV (Método de Análise Estruturada) do manual EB70-MT-10.401 (Produção do Conhecimento de Inteligência), são utilizadas com certa frequência durante o processo de análise?

b. Quais princípios da Inteligência Militar se mostraram mais efetivos quando utilizada uma TAE de dotação do SIEX numa escala de 1 a 5?

c. Durante o processo de análise, quais outras técnicas (ferramentas) de análise estruturada (TAE) que não consta no EB70-MT-10.401 são utilizadas?

d. Durante o processo de emprego das Técnicas de Análise Estruturada (TAE), quais são os fatores mais importantes para o emprego de uma determinada ferramenta?

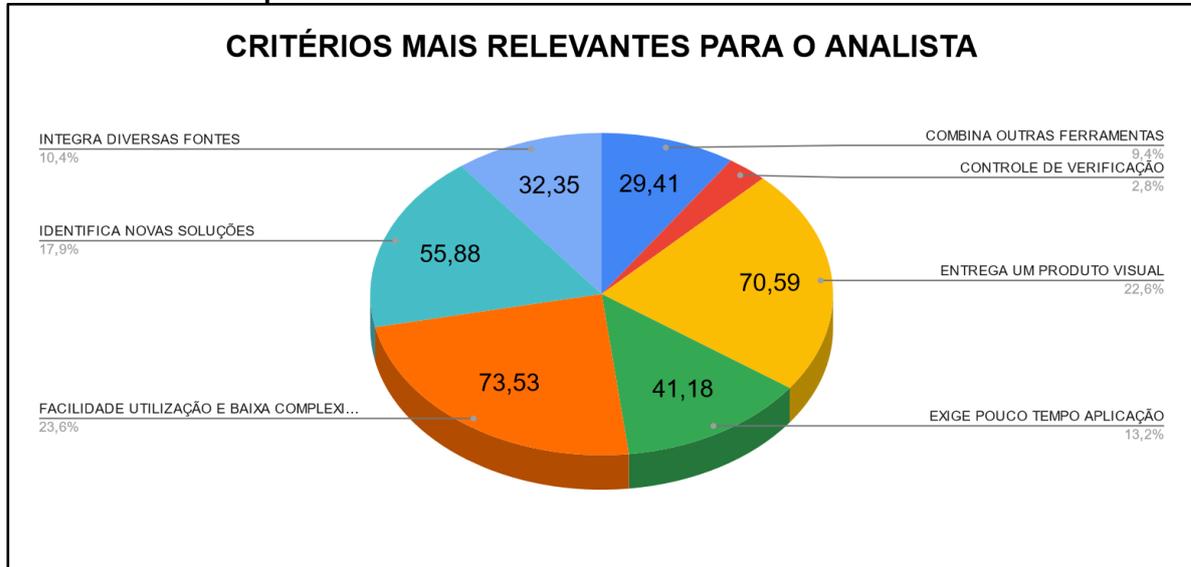
A seguir, serão apresentados os resultados obtidos de forma a identificar os critérios mais relevantes para o analista por ocasião da escolha de uma ferramenta, as TAE mais utilizadas no SIEx, os critérios mais efetivos quando aplicado as TAE e por fim as TAE mais efetivas.

4.1 CRITÉRIOS PARA ESCOLHA DE UMA TÉCNICA

A partir de pesquisa realizada com analistas do SIEx, buscou-se identificar, inicialmente, quais critérios estes consideram para a escolha de uma determinada

TAE para realização de uma análise de Inteligência. Segue abaixo os resultados obtidos:

Gráfico 1 - Critérios para escolha de uma TAE



Fonte: Elaborado pelo autor.

Conforme o Gráfico 1, mais de 70% dos analistas consideram como mais relevantes quanto à escolha de uma determinada TAE a facilidade de utilização e a sua complexidade, bem como a capacidade da TAE entregar um produto visual após sua aplicação.

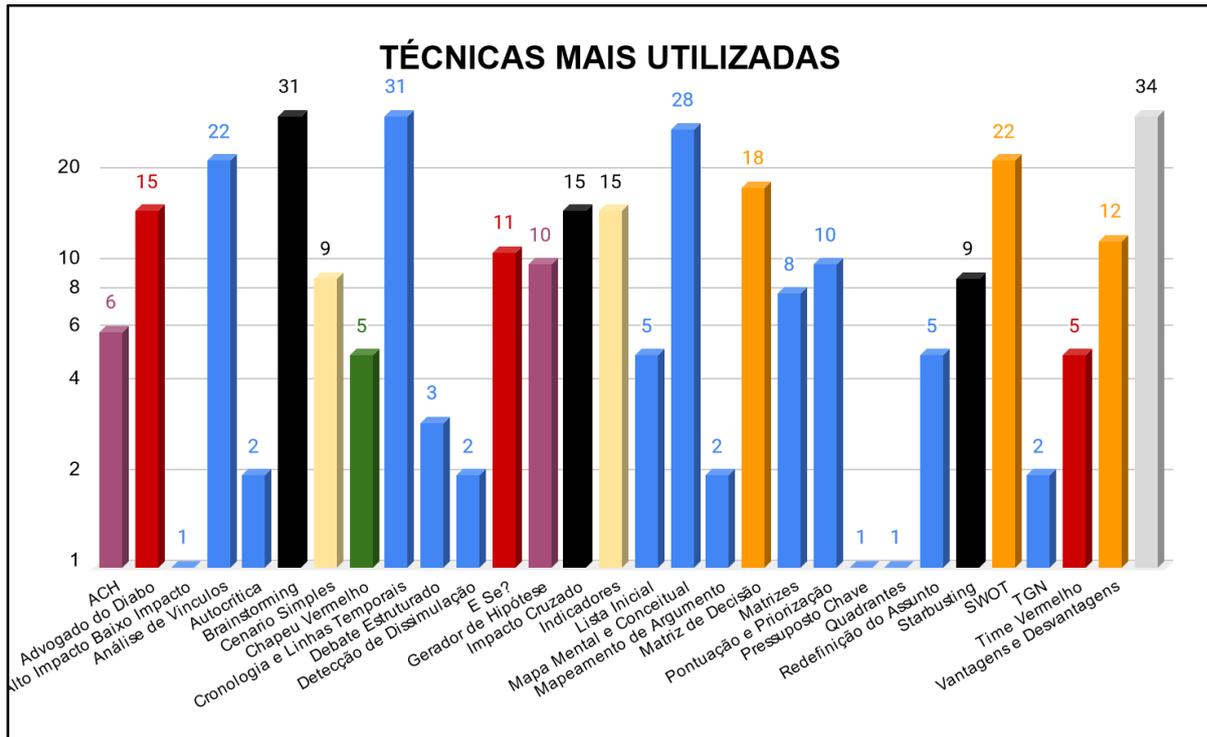
No entanto, um critério que se mostrou menos relevante para escolha da TAE pelos analistas foi a capacidade de verificação quanto a sua utilização, onde apenas 8% dos analistas consideram esse um fator importante para uma ferramenta.

Nesse sentido, fica bem evidenciado que os critérios como clareza, objetividade e oportunidade são primordiais para os analistas uma vez que procuram utilizar-se de ferramentas de fácil utilização e que permitam a entrega de um produto final de fácil entendimento ao usuário final.

4.2 TÉCNICAS MAIS UTILIZADAS NO SIEX

Outra questão que pode ser verificada junto aos analistas do SIEx, foi a identificação das ferramentas mais utilizadas durante a análise, tendo sido obtido o seguinte resultado:

Gráfico 2 - TAE mais utilizadas no SIEx



Fonte: Elaborado pelo autor.

Do Gráfico 2, pode se identificar que as TAE mais utilizadas que se encontram presentes na MPC atual são o Brainstorming, a Cronologia, os Mapas Mentais e Conceituais, a Matriz SWOT, as Análise de Vínculos e o Advogado do Diabo. Desses dados desprende-se uma maior utilização das ferramentas relacionadas às categorias Geração de Ideias, Decomposição e Visualização e Apoio à Decisão.

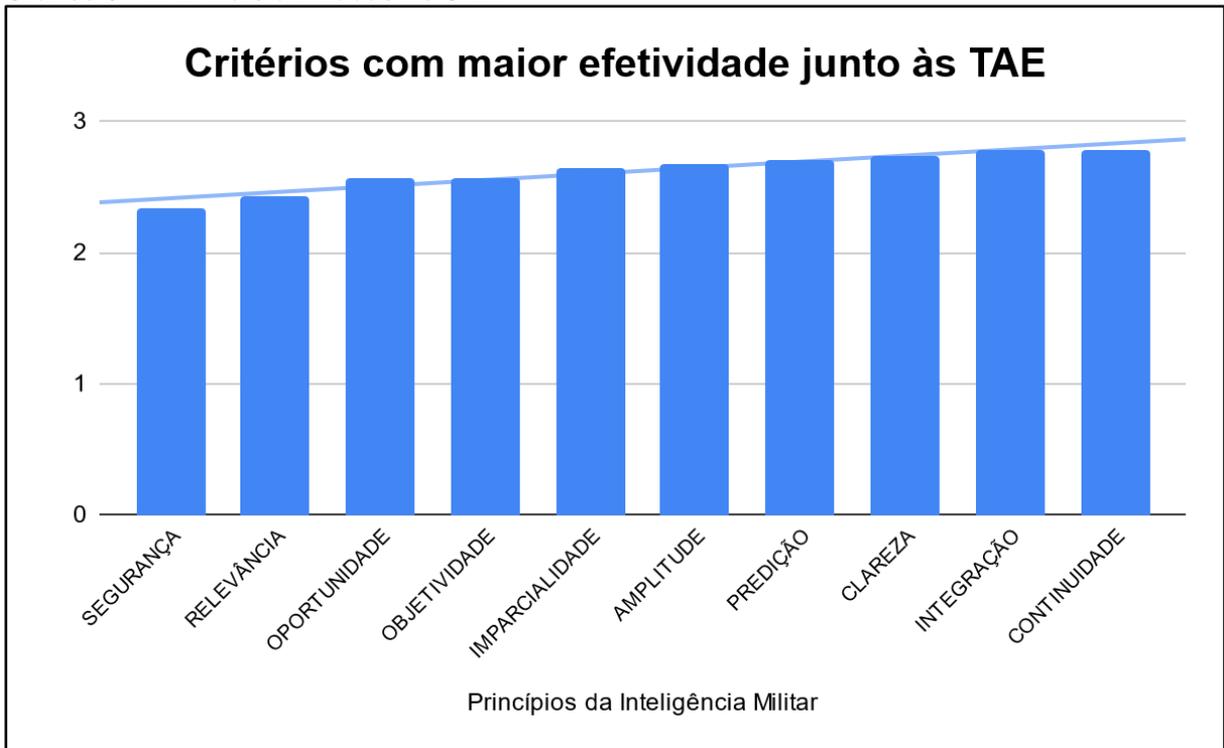
Entretanto, outras TAE foram identificadas com pouca aplicabilidade dentro do SIEx como Análise de Futuros Alternativos e Detecção de Dissimulação por apenas 2 (dois) analistas, bem como Avaliação de Pressupostos Chaves, Análise Pré-mortem, Autocrítica Estruturada por apenas 1 (um) analista. Ademais, outras ferramentas nem sequer foram citadas como utilizadas, como a Análise de Pensamento de Dentro para Fora e o Método Delphi.

Sendo assim, fica claro a preferência e a utilização pelos analistas de ferramentas que servem de apoio ao início e ao final de uma análise com a utilização das técnicas da categoria Geração de Ideias, Decomposição e Visualização e Apoio à Decisão. Ao mesmo tempo, as TAE que envolvam certo tempo de aplicação e que não ofereçam resultados imediatos, devido à complexidade de utilização, acabam sendo menos utilizadas.

4.3 CRITÉRIOS MAIS EFETIVOS QUANDO APLICADO ÀS TÉCNICAS

Ainda de posse da pesquisa realizadas junto aos analistas, pode se verificar os princípios da Inteligência Militar que são mais salientados quando aplicada determinada TAE, como pode ser observado abaixo:

Gráfico 3 - TAE mais utilizadas no SIEx



Fonte: Elaborado pelo autor.

Conforme Gráfico 3, pode-se verificar que os critérios mais evidenciados em uma TAE são a continuidade, a integração e a clareza. Revela-se que essas ferramentas quando utilizadas permitem que os dados sejam incorporados a todo momento, integrando diversas fontes do conhecimento e, ao mesmo tempo, permitindo um conhecimento claro e imediato.

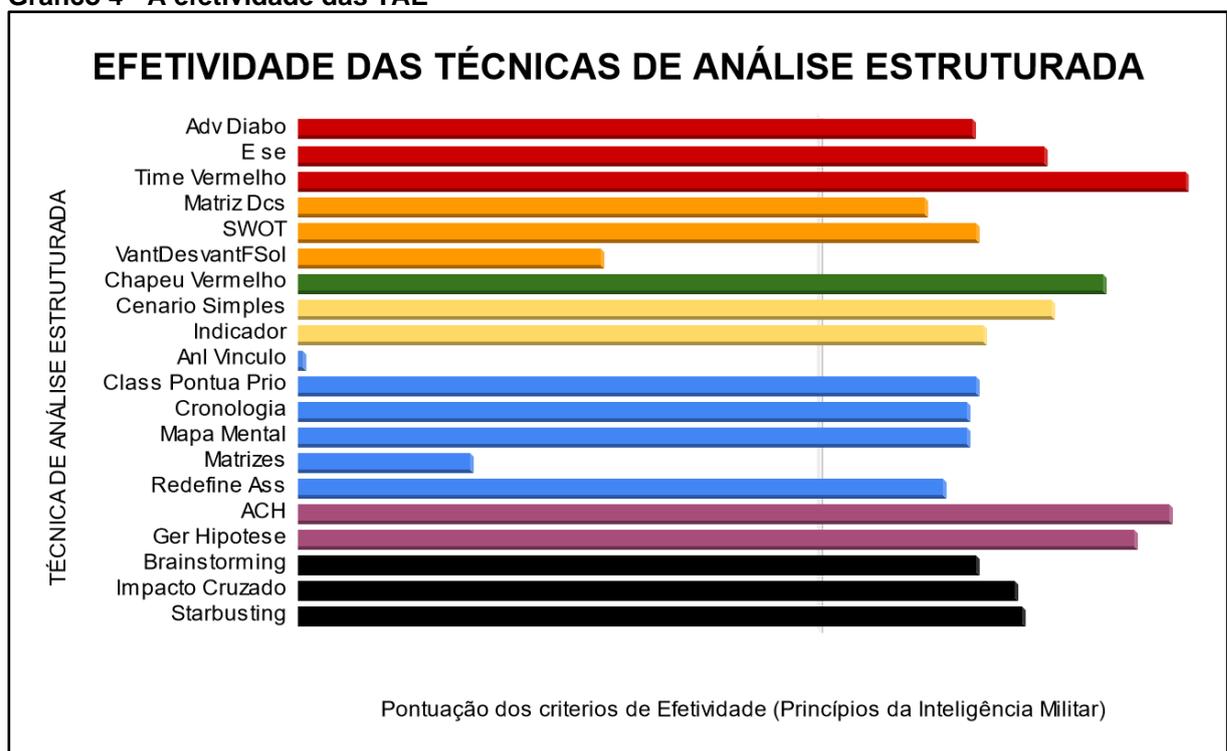
No entanto, em menor grau de efetividade verificou-se também, que as TAE utilizadas não entregam segurança e relevância, uma vez que respostas imediatas após a aplicação das ferramentas não são obtidas, bem como existe o risco dos dados não serem totalmente protegidos após a utilização das TAE.

Nesse contexto, de forma geral também pode ser observado que as TAE atendem aos demais princípios da Inteligência Militar, não havendo grandes discrepâncias quanto à efetividade.

4.4 TÉCNICAS DE ANÁLISE ESTRUTURADA MAIS EFETIVAS

A efetividade das TAE foi verificada a partir do questionário aplicado junto aos especialistas e, posteriormente, a verificação dos resultados por meio da Análise de Hipóteses Concorrente (ACH), Apêndice D do presente trabalho. Ademais, verificou-se as técnicas dentro de suas categorias como hipóteses e os treze princípios da Inteligência Militar foram introduzidos como evidências da efetividade, obtendo-se o seguinte resultado abaixo, discriminado no Gráfico 4:

Gráfico 4 - A efetividade das TAE



Fonte: Elaborado pelo autor.

As TAE consideradas como mais efetivas, dentro de suas categorias e que constam na metodologia atual do SIEEx, foram: Análise do Time Vermelho, Análise SWOT, Chapéu Vermelho, Cenários Simples, Cronologia e Mapas Mentais, ACH e Starbusting. Além disso, os critérios mais evidenciados na efetividade da utilização dessas TAE foram a continuidade, clareza e predição.

No entanto, algumas ferramentas não se mostram tão efetivas, conforme pesquisa realizada junto aos analistas, que foram as TAE Matrizes, a Análise de Vínculo e a Análise de Vantagem e Desvantagem, tendo como critérios pouco efetivos a flexibilidade, a oportunidade e a relevância, respectivamente.

Ademais, o presente estudo permitiu identificar ferramentas com grande potencial de serem incorporadas à metodologia de análise do SIEx, uma vez que constatou-se seu caráter efetivo junto aos analistas que foram as TAE de Priorização e Classificação, a Matriz de Impacto Cruzado e a Matriz de Apoio à Decisão.

Dessa forma, os resultados apresentados de forma geral (Quadro 3) mostram que existem TAE mais efetivas e outras menos, sendo todas impactadas pelos critérios (princípios) conforme suas necessidades em termos de profundidade de análise e entregas ao usuário final.

Quadro 3 - Quadro resumo da efetividade das TAE

RESULTADO DE EFETIVIDADE	TÉCNICA (CATEGORIA)	CRITÉRIO (PRINCÍPIO) EVIDENCIADO
MAIS EFETIVAS	Time Vermelho (Análise de Desafios)	CONTINUIDADE E PREDIÇÃO
	SWOT (Apoio à Decisão)	INTEGRAÇÃO
	Chapéu Vermelho (Causa e Efeito)	FLEXIBILIDADE
	Cenário Simples (Cenários e Indicadores)	CONTINUIDADE
	Cronologia e Mapa Mental (Decomposição e visualização)	CLAREZA
	ACH (Geração e Avaliação de Hipóteses)	CLAREZA E PREDIÇÃO
	Starbusting (Geração de Ideias)	CONTINUIDADE
COM POTENCIAL	Matriz de Decisão (Apoio à Decisão)	RELEVÂNCIA
	Impacto Cruzado (Geração de Ideias)	CONTINUIDADE
	Priorização e Classificação (Decomposição e Visualização)	INTEGRAÇÃO E CLAREZA
MENOS EFETIVAS	Vantagem e Desvantagem (Apoio à Decisão)	RELEVÂNCIA
	Análise de Vínculo (Decomposição e Visual)	OPORTUNIDADE
	Matrizes (Decomposição e Visualização)	FLEXIBILIDADE

Fonte: Elaborado pelo autor.

5 CONCLUSÃO

A efetividade das Técnicas de Análise Estruturada para o Sistema de Inteligência do Exército Brasileiro revela a importância dessas ferramentas para a otimização das análises de Inteligência, oferecendo uma abordagem sistemática e transparente, que permite aos analistas organizar e estruturar seu pensamento, facilitando a identificação de padrões, tendências e ameaças potenciais, ao mesmo tempo que contribui com a diminuição de incertezas para o decisor.

Os eventos históricos e as revisões críticas da falha em prever acontecimentos importantes sublinharam a necessidade de métodos mais rigorosos e inovadores na análise de Inteligência. A utilização das TAE, formalizada na doutrina do SIEx através de manuais técnicos e instruções provisórias, demonstraram um avanço significativo na padronização e na eficácia das análises de Inteligência. Contudo, a dinâmica do mundo moderno faz com que novas ferramentas surjam constantemente, sendo necessário atualizar de forma frequente a doutrina.

Dessa forma, ao longo das seções anteriores, pode-se constatar que os analistas enfrentam desafios como vieses cognitivos, informações incompletas, pressão por resultados rápidos, interferência externa, falta de acesso a fontes confidenciais e a complexidade dos assuntos abordados. No entanto, a correta aplicação das TAE ajudam a mitigar esses desafios, proporcionando uma estrutura metodológica que permite uma análise mais objetiva e precisa

Nesse sentido, fica claro que para uma perfeita aplicação das TAE passa pelo grau de conhecimento dos analistas quanto às atividades e tarefas das ferramentas, dentro de suas categorias, bem como o melhor momento de aplicá-las ao longo da atividade de análise, garantindo uma maior efetividade para analistas e decisores em termos de produto final. Ademais, a validação e verificação das TAE podem ser comprovadas pela identificação dos princípios básicos da Inteligência Militar em cada uma das ferramentas que vier a ser aplicada.

Ainda sobre os princípios básicos da Inteligência Militar, a pesquisa realizada permitiu identificar que os critérios clareza, objetividade e oportunidade são primordiais para os analistas na hora de escolher determinada ferramenta. Destaca-se, ainda, que os analistas privilegiam determinadas técnicas em função da facilidade de utilização das TAE e suas complexidades, bem como a potencialidade em entregar um produto visual de claro entendimento.

Outra questão ressaltada nos capítulos anteriores, foi a apresentação das TAE adotadas pela metodologia atual no SIEx, bem como a apresentação de novas ferramentas de uso pela “comunidade de Inteligência”. Particularmente quanto às novas técnicas, verifica-se que estas podem ser facilmente integradas a metodologia existente, complementando e aprimorando os métodos tradicionais, uma vez que se integram às categorias ora existentes. Dessa forma, surge como proposta a introdução de ferramentas de Análise Prospectiva e Apoio à Decisão como forma de ampliar o cabedal de TAE ao analista e permitir uma maior flexibilidade.

No que se refere à avaliação da efetividade das TAE, identificou-se, inicialmente, que as ferramentas mais utilizadas no SIEx estão relacionadas às fases do planejamento, análise descritiva e apoio à decisão, predominando as técnicas das categorias Geração de Ideias, Decomposição e Visualização e Apoio à Decisão. No entanto, ferramentas como Método Delphi e Análise de Dentro para Fora acabam sendo pouco utilizadas devido à complexidade e dificuldade em apresentar resultados imediatos.

Na sequência na identificação das ferramentas mais efetivas, destacaram-se as TAE Cronologia e Mapas Mentais, Starbusting, ACH, Time Vermelho, Chapéu Vermelho, Cenário Simples e Análise SWOT, devido aos critérios de clareza e continuidade, principalmente. Ademais, com grande potencial, porém não utilizadas de forma frequente, constatou-se como efetivas a Matriz de Impacto Cruzado, Priorização e Matriz de Decisão. No caminho contrário, a Análise de Vínculo, as Matrizes Simples e a TAE Vantagens e Desvantagens se mostram menos efetivas.

Em síntese, para uma maior efetividade das TAE no SIEx, recomenda-se um foco contínuo no treinamento e na capacitação dos analistas com programas de formação incluindo exercícios práticos que simulem situações reais e que permitam aos analistas aplicar as técnicas de maneira contextualizada e dinâmica. Além disso, recomenda-se a introdução das novas ferramentas apresentadas a fim de garantir que o SIEx se mantenha na vanguarda das práticas de Inteligência.

Por fim, o presente estudo permitiu verificar que as Técnicas de Análise Estruturada são ferramentas indispensáveis para o Sistema de Inteligência do Exército Brasileiro, proporcionando uma base sólida para a produção de conhecimento confiável e relevante.

REFERÊNCIAS

- ARD, Michael J. Structured Analytic Techniques: A Pragmatic Approach. **International Journal of Intelligence and Counterintelligence**, v. 37, n. 2, 617-633, 2023. DOI: 10.1080/08850607.2023.2241308. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/08850607.2023.2241308>. Acesso em: 4 abr. 2024.
- BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Manual de Fundamentos - Inteligência Militar Terrestre (EB20-MF-10.107)**. 2ª Edição. Brasília, 2015.
- BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Comando de Operações Terrestres. **Manual Técnico Produção do Conhecimento de Inteligência (EB70-MT-10.401)**. 1ª Edição. Brasília, 2019.
- CHANG, Welton; BERDINI, Elizabeth; MANDEL, David, R.; TETLOK, Philip E. Restructuring structured analytic techniques in intelligence. **Intelligence and National Security**, v. 33 n. 3 p. 337-356, 2017. DOI: 10.1080/02684527.2017.1400230. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/02684527.2017.1400230>. Acesso em: 4 abr. 2024.
- CLARK, Robert M. **Intelligence Analysis: A Target-Centric Approach**. 7ª Ed. California, CQ Press, 2022.
- COULTHART, Stephen J. An Evidence-Based Evaluation of 12 Core Structured Analytic Techniques, **International Journal of Intelligence and Counterintelligence**, 30:2, 368-39, 2017. DOI: 10.1080/08850607.2016.1230706. <https://doi.org/10.1080/08850607.2016.1230706>. Acesso em: 4 abr. 2024.
- COULTHART, Stephen J. Why do analysts use structured analytic techniques? An in-depth study of an American intelligence agency, **Intelligence and National Security**, v. 31, n. 7, p. 933-948, 2016. DOI: 10.1080/02684527.2016.1140327. <https://doi.org/10.1080/02684527.2016.1140327>. Acesso em: 4 abr. 2024.
- GONÇALVES, Marcelo Santos; LOMBA, Ricardo Dias. A utilização de ferramentas de análise estruturada em proveito das Operações Militares. **A Lucerna**, Brasília, nº VIII, 2017. <http://www.ebrevistas.eb.mil.br/lucerna/issue/view/1057> Acesso em: 1 abr. 2024.
- HEUR, Richards J., Jr e PHERSON, Randolph H. **Structured analytic techniques for intelligence analysis**. 2nd edition. Washington, CQ Press, 2010.
- HEUR, Richards J., Jr e PHERSON, Randolph H. **Structured analytic techniques for intelligence analysis**. 3rd edition. Washington, CQ Press, 2021.
- JOINT IDP PROFILING SERVICE. **Technical Brief on Joint Structured Analysis Techniques (JSAT)**. JIPS, 2021. <https://www.jips.org/publications/> Acesso em: 1 abr. 2024

SILVA, Emerson Dêni da. As Técnicas Analíticas Estruturadas de Visualização e Decomposição e seu emprego pelo analista de Inteligência. **A Lucerna**, Brasília, Ano 1, nº 1, 2012. <http://www.ebrevistas.eb.mil.br/lucerna/article/view/11725/9375>
Acesso em: 1 abr. 2024.

APÊNDICE A - TAREFAS E ATIVIDADES DAS TÉCNICAS DE ANÁLISE ESTRUTURADA

TAREFAS		
1: Definir o problema	5: Monitoramento e alertas	9: Desafiar a mente
2: Iniciar a análise	6: Gerar e testar hipóteses	10: Observar ponto de vista adversário
3: Examinar os dados	7: Avaliar dissimulações	11: Gerenciar conflitos
4: Explicar eventos recentes	8: Prever o futuro	12: Apoiar a decisão

FASE DA ANÁLISE	CATEGORIA	TÉCNICA	TAREFA/ATIVIDADE																	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13					
PLANEJAMENTO E OBTENÇÃO ANÁLISE DESCRITIVA	Decomposição e Visualização	Cronologia e linhas temporais *		✓	✓													✓		
		Matrizes *		✓															✓	
		Análise de Rede ou Análise de Vínculo *		✓	✓															✓
		Mapas Mentais e Conceituais *		✓	✓															✓
		Mapas de Processos e Diagrama de Gantt *			✓															✓
		Lista de Comprovação Inicial	✓	✓																
		Lista de Comprovação do Cliente	✓	✓																
		Redefinição do Assunto	✓	✓																
		Classificação		✓	✓															
		Ranqueamento, Pontuação e Priorização		✓	✓															
		Geração de Ideias	Brainstorming *	✓	✓									✓						
			Starbusting *	✓	✓									✓						✓

FASE DA ANÁLISE	CATEGORIA	TÉCNICA	TAREFA/ATIVIDADE														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
		Técnica de Grupo Nominal (TGN)	✓	✓								✓					
		Matriz de Impacto Cruzado	✓	✓	✓							✓					
		Análise Morfológica	✓	✓								✓					
		Circleboarding	✓	✓								✓				✓	
		Análise de Venn	✓	✓								✓				✓	
ANÁLISE PROSPECTIVA	Cenários e Indicadores	Análise de Cenários Simples *					✓				✓						
		Análise de Futuros Alternativos *					✓				✓						
		Indicadores e Validador*					✓				✓						
		Analisador de Narrativas Contrastos					✓				✓	✓	✓				
		Geração de Drivers Chave		✓								✓					
		Localizador de Incertezas Chave		✓								✓	✓				
		Cone de Plausibilidade						✓				✓					✓
		Raciocínio Contrafactual										✓	✓				
ANÁLISE DESCRITIVA ANÁLISE DIAGNÓSTICA	Geração e Avaliação de Hipóteses	Análise de Hipóteses Concorrentes *				✓		✓	✓	✓	✓		✓			✓	
		Detecção de Dissimulação *				✓		✓	✓								
		Geração de Hipóteses							✓								
		Raciocínio Diagnóstico				✓		✓				✓					

FASE DA ANÁLISE	CATEGORIA	TÉCNICA	TAREFA/ATIVIDADE													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
ANÁLISE DESCRITIVA ANÁLISE DIAGNÓSTICA ANÁLISE PROSPECTIVA ANÁLISE PRESCRITIVA		Mapeamento de Argumentos				✓		✓						✓		
		Localizador de Inconsistências			✓			✓			✓					
	Avaliação de Causa e Efeito	Avaliação de Pressupostos Chaves *				✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
		Pensamento de Fora para Dentro *				✓										
		Análise de Chapéu Vermelho *				✓			✓			✓				
		Analogias Estruturadas				✓				✓						
		Jogo de Papeis				✓			✓			✓				
		Modelo de Predição de Resultados Políticos				✓										✓
		Espinha de Peixe				✓										✓
		Análise de Desafios	Análise Pré-mortem *				✓	✓				✓	✓			
	Autocrítica Estruturada *					✓	✓				✓	✓				
	Análise E Se? *					✓	✓				✓	✓				
	Advogado do Diabo *					✓	✓				✓	✓				
	Time Vermelho *					✓	✓				✓	✓	✓			
	Método Delphi *					✓	✓				✓	✓	✓			
Análise de Alto Impacto/ Baixa probabilidade					✓	✓				✓	✓					
Quadrant Crunching					✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	

FASE DA ANÁLISE	CATEGORIA	TÉCNICA	TAREFA/ATIVIDADE													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
PLANEJAMENTO E OBTENÇÃO	Gestão de Conflitos	Colaboração Confrontada											✓	✓		
		Debate Estruturado											✓	✓		
	Apoio à Decisão	Análise SWOT *													✓	✓
		Gestor de Complexidade									✓				✓	
		Matriz de Decisão													✓	✓
		Análise de Campos de Força													✓	✓
		Vantagens-Desvantagens Falhas-Soluções													✓	✓
		Incubadora de Oportunidades										✓			✓	✓
		Bow-Tie					✓								✓	✓
		Matriz de Impacto													✓	✓
		Análise de Caminho Crítico					✓								✓	✓
Árvore da Decisão											✓		✓	✓		

Fonte: JIPS (2021), adaptado pelo autor.

APÊNDICE B - EMPREGO DAS TÉCNICAS DE ANÁLISE ESTRUTURADA

CAT	TÉCNICA	HAB/ TREINO/ TEMPO	INFORMAÇÕES ADICIONAIS
Decomposição e Visualização	Cronologia e linhas temporais *	BAIXO	PRÉ-REQUISITOS: Dados temporais do problema PARTICIPANTES: Individual ou Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (listar, perguntar e sintetizar) MÉTODO: Discussão, lista e visualização COMBINAÇÃO: -
	Matrizes *	BAIXO	PRÉ-REQUISITOS: Dados para comparação PARTICIPANTES: Individual ou Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (de acordo com a técnica específica) MÉTODO: Visualização (tabela) COMBINAÇÃO: Classificação, Priorização, Matriz de Impacto Cruzado e ACH
	Análise de Rede ou Análise de Vínculo *	MÉDIO/ ALTO	PRÉ-REQUISITOS: Dados para revisão e interpretação PARTICIPANTES: Individual ou Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (de acordo com a técnica específica) MÉTODO: Texto e visualização (rede) COMBINAÇÃO: -
	Mapas Mentais e Conceituais *	MÉDIO/ ALTO	PRÉ-REQUISITOS: Dados para revisão e interpretação PARTICIPANTES: Individual ou Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (perguntar, listar e classificar) MÉTODO: Montagem de lista e visualização COMBINAÇÃO: Brainstorming e Matriz de Impacto Cruzado
	Mapas de Processos e Diagrama de Gantt *	MÉDIO/ ALTO	PRÉ-REQUISITOS: Dados para revisão e interpretação PARTICIPANTES: Individual ou Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (listar, sequenciar, sintetizar) MÉTODO: Visualização (tabela) COMBINAÇÃO: -
	Lista de Comprovação Inicial	BAIXO	PRÉ-REQUISITOS: Não há. PARTICIPANTES: Individual ou Grupo PROCESSOS: Etapa única (responder questões de uma lista) MÉTODO: Discussão COMBINAÇÃO: Brainstorming Starbusting, Avaliação de Pressupostos
	Lista de Comprovação do Cliente	BAIXO	PRÉ-REQUISITOS: Não há. PARTICIPANTES: Individual ou Grupo PROCESSOS: Etapa única (responder questões de uma lista) MÉTODO: Discussão COMBINAÇÃO: Brainstorming, Starbusting, Avaliação de Pressupostos e Geração de Hipóteses
	Redefinição do Assunto	BAIXO/ MÉDIO	PRÉ-REQUISITOS: Não há. PARTICIPANTES: Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (perguntar, reformular e redirecionar o foco) MÉTODO: Discussão COMBINAÇÃO: Lista de Comprovação Inicial e Lista de Comprovação do Cliente
	Classificação	BAIXO	PRÉ-REQUISITOS: Dados categorizados PARTICIPANTES: Individual ou Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (revisar e listar) MÉTODO: Discussão, lista e visualização (tabela) COMBINAÇÃO: -

CAT	TÉCNICA	HAB/ TREINO/ TEMPO	INFORMAÇÕES ADICIONAIS
	Ranqueamento, Pontuação e Priorização	MÉDIO/ ALTO	PRÉ-REQUISITOS: Dados e listas existentes PARTICIPANTES: Individual ou Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (de acordo com a técnica) MÉTODO: Discussão, lista, visualização (tabela) e cálculos COMBINAÇÃO: TAE Geração de Ideias
Geração de Ideias	Brainstorming *	BAIXO/ MÉDIO	PRÉ-REQUISITOS: Objetivo definido, tema e ideias iniciais PARTICIPANTES: Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (perguntar, discutir, classificar) MÉTODO: Pensamento, ideias, discussão e visualização COMBINAÇÃO: Demais TAE/ Gerar Hipóteses Simples
	Starbusting *	BAIXO	PRÉ-REQUISITOS: Objetivo e tópicos definidos PARTICIPANTES: Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (diagramas, perguntas e prioridades) MÉTODO: Discussão e visualização (diagrama estrela) COMBINAÇÃO: Listas de verificação, Redefinição do Problema e Priorização
	Técnica de Grupo Nominal	BAIXO/ MÉDIO	PRÉ-REQUISITOS: Objetivo definido, tema e ideias iniciais PARTICIPANTES: Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (perguntar, apresentar ideias e discutir) MÉTODO: Pensamento, ideias e discussão COMBINAÇÃO: -
	Matriz de Impacto Cruzado	BAIXO/ MÉDIO	PRÉ-REQUISITOS: Objetivo e tópicos definidos PARTICIPANTES: Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (discutir, visualizar e comparar) MÉTODO: Discussão e visualização (tabela) COMBINAÇÃO: Brainstorming
	Análise Morfológica	MÉDIO/ ALTO	PRÉ-REQUISITOS: Objetivo e tópicos definidos PARTICIPANTES: Individual ou Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (decompor, realizar combinações e avaliar) MÉTODO: Discussão e visualização (matriz) COMBINAÇÃO: Processamento de Quadrantes e Cenários Múltiplos
	Circleboarding	BAIXO/ MÉDIO	PRÉ-REQUISITOS: Objetivo definido, tema e ideias iniciais PARTICIPANTES: Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (perguntar, discutir e priorizar) MÉTODO: Pensamento, ideias, discussão e visualização COMBINAÇÃO: Brainstorming e Priorização
	Análise de Venn	BAIXO/ MÉDIO	PRÉ-REQUISITOS: Objetivo definido, tema e ideias iniciais PARTICIPANTES: Individual ou Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (discutir e agrupar) MÉTODO: Pensamento, ideias, discussão e visualização COMBINAÇÃO: TAE Decomposição e Visualização
Cenários e Indicadores	Análise de Cenários Simples *	BAIXO/ MÉDIO	PRÉ-REQUISITOS: - PARTICIPANTES: Individual ou Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (definição do problema, lista de forças fatores e eventos e matriz) MÉTODO: Pensamento, discussão e visualização (tabelas) e indicadores COMBINAÇÃO: Matriz Impacto Cruzado e Indicadores

CAT	TÉCNICA	HAB/ TREINO/ TEMPO	INFORMAÇÕES ADICIONAIS
	Análise de Futuros Alternativos *	ALTO	PRÉ-REQUISITOS: - PARTICIPANTES: Grupo (especialistas) PROCESSOS: Múltiplas etapas (definição do problema, 2 forças motrizes e eventos e matriz) MÉTODO: Pensamento, discussão e visualização (tabela com 2 vetores) e indicadores COMBINAÇÃO: Indicadores
	Indicadores e Validador*	BAIXO/ MÉDIO	PRÉ-REQUISITOS: Situação/ Cenário a ser monitorado PARTICIPANTES: Grupo (especialistas) PROCESSOS: Múltiplas etapas (identificar indicadores, definição do cenário e validar) MÉTODO: Discussão e visualização COMBINAÇÃO: Cenários, Análise de Hipóteses Correntes e Brainstorming
	Analizador de Narrativas Contrastes	MÉDIO/ ALTO	PRÉ-REQUISITOS: Situação/ Cenário PARTICIPANTES: Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (desenvolver narrativas contrastantes e comparar) MÉTODO: Discussão e visualização COMBINAÇÃO: TAE de Análise de Desafios
	Geração de Drivers Chave	BAIXO	PRÉ-REQUISITOS: Definição do Problema PARTICIPANTES: Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (perguntar, discutir e agrupar) MÉTODO: Discussão e texto (lista de fatores chaves) COMBINAÇÃO: Brainstorming e TAE de Geração de Cenários
	Localizador de Incerteza Chave	BAIXO	PRÉ-REQUISITOS: Definição do Problema e Pressupostos Chaves PARTICIPANTES: Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (perguntar, discutir, criticar, comparar) MÉTODO: Discussão e texto (lista de fatores chaves) COMBINAÇÃO: Avl Pressupostos Chaves e TAE de Geração de Cenários
	Cone de Plausibilidad e	MÉDIO/ ALTO	PRÉ-REQUISITOS: - PARTICIPANTES: Individual ou Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (definir problema e evento futuro, identificar forças e cenários) MÉTODO: Pensamento, discussão e visualização (matriz) e indicadores COMBINAÇÃO: Indicadores
	Raciocínio Contrafactua l	ALTO	PRÉ-REQUISITOS: - PARTICIPANTES: Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (definição do ponto de mudança e desenvolvimento de cenários convergente, divergente e efeito cascata) MÉTODO: Pensamento e discussão e indicadores COMBINAÇÃO: E Se?, Chapéu Vermelho e Análise de Alto Impacto/Baixa Probabilidade
Geração e Avaliação	Análise de Hipóteses Concorrentes (ACH) *	ALTO	PRÉ-REQUISITOS: Dados a serem revisados e avaliados PARTICIPANTES: Individual ou Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (levantar hipóteses e evidências) MÉTODO: Discussão, montagem de lista, visualização (tabela) e pontuação

CAT	TÉCNICA	HAB/ TREINO/ TEMPO	INFORMAÇÕES ADICIONAIS
			COMBINAÇÃO: Brainstorming, Técnica de Grupo Nominal, Geração de Hipóteses, Delphi
	Detecção de Dissimulação *	MÉDIO/ ALTO	PRÉ-REQUISITOS: Potencial do Oponente PARTICIPANTES: Individual ou Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (montar listas de verificação e agregar a evidências) MÉTODO: Discussão e verificação das listas COMBINAÇÃO: Análise de Hipóteses Concorrentes
	Geração de Hipóteses	MÉDIO/ ALTO	PRÉ-REQUISITOS: - PARTICIPANTES: Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (definição problema, agrupamento, matriz, indicadores) MÉTODO: Discussão, montagem de lista, visualização (tabela) e pontuação COMBINAÇÃO: Brainstorming, Starbusting, Análise de Cenários, Delphi
	Raciocínio Diagnóstico	MÉDIO	PRÉ-REQUISITOS: Novos dados PARTICIPANTES: Individual ou Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (listas, perguntas e julgamento) MÉTODO: Discussão ou texto (lista) COMBINAÇÃO: Análise de Hipóteses Concorrentes e Validador de Indicadores
	Mapeamento de Argumentos	ALTO	PRÉ-REQUISITOS: Hipóteses e julgamentos PARTICIPANTES: Individual ou Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (evidências e raciocínio) MÉTODO: Discussão e visualização (diagramas) COMBINAÇÃO: Análise de Hipóteses Concorrentes
	Localizador de Inconsistências	MÉDIO	PRÉ-REQUISITOS: Hipóteses PARTICIPANTES: Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (listar hipóteses, discutir, classificar e ordenar) MÉTODO: Discussão, verificação de hipóteses e visualização (matriz) COMBINAÇÃO: TAE Geração de Hipóteses
Avaliação de Causa e Efeito	Avaliação de Pressupostos Chaves *	MÉDIO	PRÉ-REQUISITOS: Definição do problema e informação a ser verificada PARTICIPANTES: Grupo (participação de integrantes de fora) PROCESSOS: Múltiplas etapas (montar listas, realizar questionamentos e categorizar) MÉTODO: Discussão e montagem de lista COMBINAÇÃO: Todas as TAE, principalmente com Brainstorming e ACH
	Análise de Chapéu Vermelho *	MÉDIO/ ALTO	PRÉ-REQUISITOS: Definição do alvo a ser estudado (liderança) PARTICIPANTES: Grupo (com conhecimento sobre o alvo) PROCESSOS: Múltiplas etapas (realizar questionamentos e descrever ações do alvo) MÉTODO: Discussão, listas e texto COMBINAÇÃO: Jogo de Papéis e Delphi
	Pensamento de Fora para Dentro *	ALTO	PRÉ-REQUISITOS: Definição do Problema PARTICIPANTES: Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (montagem de listas a partir de fatores externos e avaliação)

CAT	TÉCNICA	HAB/ TREINO/ TEMPO	INFORMAÇÕES ADICIONAIS
			MÉTODO: Discussão, listas e texto COMBINAÇÃO: Brainstorming
	Analogias Estruturadas	MÉDIO/ ALTO	PRÉ-REQUISITOS: Definição do problema PARTICIPANTES: Grupo (especialistas) PROCESSOS: Múltiplas etapas (descrever, montar analogias, listar e classificar) MÉTODO: Discussão e montagem de lista COMBINAÇÃO: -
	Jogo de Papeis	BAIXO/ MÉDIO	PRÉ-REQUISITOS: Definição do problema PARTICIPANTES: Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (preparação, descrição e discussão) MÉTODO: Discussão (encenação), análise pós-ação e texto COMBINAÇÃO:-
	Modelo de Predição de Resultados Políticos	ALTO	PRÉ-REQUISITOS: Definição do Problema PARTICIPANTES: Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (identificar atores e variáveis e representação gráfica) MÉTODO: Discussão e visualização (gráfico) COMBINAÇÃO: -
	Espinha de Peixe	BAIXO/ MÉDIO	PRÉ-REQUISITOS: Definição do Problema PARTICIPANTES: Individual ou Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (listar, categorizar e diagramar) MÉTODO: Discussão, texto (lista) e visualização (diagrama) COMBINAÇÃO: TAE de Geração de Ideias
Análise de Desafios	Análise Pré-mortem *	MÉDIO	PRÉ-REQUISITOS: Definição do problema e hipóteses consolidadas PARTICIPANTES: Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (montagem de listas individual e coletivo e revisão do plano) MÉTODO: Discussão e listas COMBINAÇÃO: Brainstorming e ferramentas de Geração de Hipóteses
	Autocrítica Estruturada *	MÉDIO/ ALTO	PRÉ-REQUISITOS: Análise a ser revisada PARTICIPANTES: Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (tópicos, perguntas, reavaliação) MÉTODO: Discussão e textos COMBINAÇÃO: Análise Pré-mortem e Advogado do Diabo
	Análise E Se? *	BAIXO/ MÉDIO	PRÉ-REQUISITOS: Análise a ser revisada PARTICIPANTES: Individual ou Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (cenários, perguntas, indicadores, ranqueamento e monitoração) MÉTODO: Discussão e listas COMBINAÇÃO: Brainstorming e ferramentas de Análise de Cenários e Indicadores
	Análise de Alto Impacto/ Baixa probabilidade e	MÉDIO/ ALTO	PRÉ-REQUISITOS: Hipótese de Baixa Probabilidade PARTICIPANTES: Individual ou Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (descrição da hipótese, cenários e monitoração) MÉTODO: Discussão, texto e indicadores COMBINAÇÃO: -

CAT	TÉCNICA	HAB/ TREINO/ TEMPO	INFORMAÇÕES ADICIONAIS
	Advogado do Diabo *	MÉDIO/ ALTO	PRÉ-REQUISITOS: Análise a ser revisada PARTICIPANTES: Individual ou Grupo (não participantes) PROCESSOS: Etapa única MÉTODO: Sem procedimento único COMBINAÇÃO: TAE de Avl Causa e Efeito, Geração de Hipóteses, Cenários e Apoio à Decisão
	Time Vermelho *	MÉDIO/ ALTO	PRÉ-REQUISITOS: Definição do alvo a ser estudado (Oponente) PARTICIPANTES: Grupo (com conhecimento sobre o alvo) PROCESSOS: Múltiplas etapas (simular e descrever ações do alvo) MÉTODO: Discussão, listas e texto COMBINAÇÃO: Jogo de Papeis e Delphi
	Método Delphi *	ALTO	PRÉ-REQUISITOS: Análise a ser revisada PARTICIPANTES: Grupo (especialista) e Coordenador PROCESSOS: Múltiplas etapas (rodadas de perguntas, resposta e feedback) MÉTODO: Pensamento e texto (questionário) COMBINAÇÃO: Análise Morfológica, Priorização e Geração de Cenários
	Quadrant Crunching	MÉDIO/ ALTO	PRÉ-REQUISITOS: Análise a ser revisada PARTICIPANTES: Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (decompor, inverter variáveis, expor, sintetizar) MÉTODO: Pensamento, texto (minicenário), visualização (matriz) e indicador COMBINAÇÃO: Brainstorming, Priorização e Geração de Cenários e Hipóteses
Gestão de Conflitos	Colaboração Confrontada	ALTO	PRÉ-REQUISITOS: Concordância de discussão entre as partes PARTICIPANTES: Grupos de posições opostas PROCESSOS: Múltiplas etapas (conforme técnica escolhida) MÉTODO: Verificação de suposições, mapeamento de argumentos COMBINAÇÃO: Avaliação de Pressupostos Chaves, ACH, Mapeamento de Argumentos, Entendimento Mútuo, Escalada Conjunta e Abordagem Nosenko
	Debate Estruturado	ALTO	PRÉ-REQUISITOS: Discordância de discussão entre as partes PARTICIPANTES: Grupos de posições opostas PROCESSOS: Múltiplas etapas (listar e debater e decidir o veredito) MÉTODO: Verificação de suposições, listagem, discussão e decisão COMBINAÇÃO: -
Apoio à Decisão	Análise SWOT *	BAIXO	PRÉ-REQUISITOS: Análise a ser revisada PARTICIPANTES: Individual ou Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (definir, listar e questionar) MÉTODO: Discussão, texto e visualização (tabela) COMBINAÇÃO: Matriz Gerenciamento de Risco
	Gestor de Complexidade	ALTO	PRÉ-REQUISITOS: Análise a ser revisada PARTICIPANTES: Individual ou Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (definir problema, identificar variáveis e quantificar) MÉTODO: Discussão, texto, visualização (matriz) e cálculo COMBINAÇÃO: Mapas Mentais, Conceituais e Matriz de Impacto Cruzado

CAT	TÉCNICA	HAB/ TREINO/ TEMPO	INFORMAÇÕES ADICIONAIS
	Matriz de Decisão	BAIXO	PRÉ-REQUISITOS: Análise a ser revisada PARTICIPANTES: Individual ou Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (definir problema, listar opções e critérios, quantificar) MÉTODO: Discussão, texto, visualização (matriz) e cálculo COMBINAÇÃO: -
	Análise de Campos de Força	BAIXO/ MÉDIO	PRÉ-REQUISITOS: Definição do Problema PARTICIPANTES: Individual ou Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (listar forças e quantificar) MÉTODO: Discussão, texto (lista) e cálculo COMBINAÇÃO: -
	Vantagens - Desvantagens - Falhas - Soluções	BAIXO	PRÉ-REQUISITOS: Noavas ideias ou duas opções PARTICIPANTES: Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (definir, listar e revisar) MÉTODO: Discussão, texto, visualização (tabela) COMBINAÇÃO: -:
	Incubadora de Oportunidades	MÉDIO	PRÉ-REQUISITOS: Cenário a ser revisado PARTICIPANTES: Individual ou Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (identificar atores, listar influências e estratégias, quantificar) MÉTODO: Discussão, visualização (matriz) e texto (ações sobre atores) COMBINAÇÃO: TAE Geração de Cenários e Matriz de Impacto
	Bow-Tie	BAIXO/ MÉDIO	PRÉ-REQUISITOS: Cenário e evento a ser revisado PARTICIPANTES: Individual ou Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (identificar causas e consequências, listar medidas de prevenção, contenção, contingência e controle) MÉTODO: Discussão, visualização (gráfica) e texto (medidas) COMBINAÇÃO: -
	Matriz de Impacto	BAIXO	PRÉ-REQUISITOS: Análise a ser revisada PARTICIPANTES: Individual ou Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (identificar atores, categorizar impactos) MÉTODO: Discussão, visualização (matriz) e texto (ações sobre atores) COMBINAÇÃO: -
	Análise de Caminho Crítico	BAIXO/ MÉDIO	PRÉ-REQUISITOS: Análise a ser revisada PARTICIPANTES: Individual ou Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (identificar atividades e caminhos, estimar tempo, indicadores) MÉTODO: Discussão e visualização (diagrama) COMBINAÇÃO: -
	Árvore da Decisão	BAIXO/ MÉDIO	PRÉ-REQUISITOS: Análise e Hipóteses a ser revisada PARTICIPANTES: Individual ou Grupo PROCESSOS: Múltiplas etapas (identificar pontos de decisão e traçar caminhos, estimar probabilidade) MÉTODO: Discussão e visualização (diagrama) COMBINAÇÃO: -

*Técnicas presentes na atual MPC do SIEx.

Fonte: JIPS (2021), adaptado pelo autor.

APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO AOS ESPECIALISTAS

QUESTIONÁRIO DESTINADO A ESPECIALISTAS

Este questionário é referente ao Trabalho de Conclusão de Curso sob o título - **A efetividade das Técnicas de Análise Estruturada (TAE) no SIEx** - do Maj SERGIO ANTONIO DA FONSECA JUNIOR, aluno do Curso Avançado de Inteligência para Oficiais (CAIO 2024) da Escola de Inteligência do Exército (EsIMEEx).

O questionário apresentado destina-se aos analistas de Inteligência do Sistema de Inteligência do Exército (SIEx) com experiência na **utilização de Técnicas de Análise Estruturada (TAE)**.

1. Das ferramentas disponíveis no Capítulo IV (Método de Análise Estruturada) do manual EB70-MT-10.401 (Produção do Conhecimento de Inteligência), **quais o Senhor utiliza com certa frequência durante o processo de análise?** (Marcar as que foram já utilizadas)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Cronologias e Linhas do Tempo | <input type="checkbox"/> Análise de Vínculo |
| <input type="checkbox"/> Mapas Mentais | <input type="checkbox"/> Planilha de Análise Padrão |
| <input type="checkbox"/> Brainstorming | <input type="checkbox"/> Starbursting |
| <input type="checkbox"/> Cenários Simples | <input type="checkbox"/> Análise de Futuros Alternativos |
| <input type="checkbox"/> Indicadores | <input type="checkbox"/> Análise de Hipóteses Concorrentes |
| <input type="checkbox"/> Detecção de Dissimulação | <input type="checkbox"/> Pensamento de Fora para Dentro |
| <input type="checkbox"/> Avaliação de Pressupostos-chave | <input type="checkbox"/> Análise do Chapéu Vermelho |
| <input type="checkbox"/> Método DELPHI | <input type="checkbox"/> Autocrítica Estruturada |
| <input type="checkbox"/> Técnica "E se?" | <input type="checkbox"/> Análise Pré-Mortem |
| <input type="checkbox"/> Técnica Advogado do Diabo | <input type="checkbox"/> Técnica do Time Vermelho |
| <input type="checkbox"/> Matriz SWOT | |

2. Durante o processo de análise, quais outras técnicas (ferramentas) de análise estruturada (TAE) que não consta no EB70-MT-10.401 o Senhor já utilizou?

(Marcar as que foram já utilizadas)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Lista de comprovação inicial | <input type="checkbox"/> Lista de comprovação do cliente |
| <input type="checkbox"/> Redefinição do assunto | <input type="checkbox"/> Classificação |
| <input type="checkbox"/> Ranqueamento, Pontuação e Priorização | <input type="checkbox"/> Matrizes |
| <input type="checkbox"/> Brainstorming Virtual | <input type="checkbox"/> Técnica de Grupo Nominal |
| <input type="checkbox"/> Matriz de Impacto Cruzado | <input type="checkbox"/> Análise Morfológica |
| <input type="checkbox"/> Processamento de Quadrantes | <input type="checkbox"/> Validador de indicador |
| <input type="checkbox"/> Geração de Hipóteses | <input type="checkbox"/> Relacionamento de Diagnóstico |
| <input type="checkbox"/> Mapeamento de Argumento | <input type="checkbox"/> Analogias Estruturadas |
| <input type="checkbox"/> Jogo de Papéis | <input type="checkbox"/> Modelo de predição de resultados políticos |
| <input type="checkbox"/> Mercados de predição | <input type="checkbox"/> Análise de Alto impacto/Baixo impacto |
| <input type="checkbox"/> Colaboração confrontada | <input type="checkbox"/> Debate estruturado |
| <input type="checkbox"/> Gestor de complexidade | <input type="checkbox"/> Matriz de decisão |
| <input type="checkbox"/> Análise de Campos de Força | <input type="checkbox"/> Vantagens - Desvantagens - Falhas - Soluções |

2.1 Existe alguma outra técnica de análise estruturada (TAE) com a qual o Senhor já trabalhou e não consta acima?

3. Ao utilizar as Técnicas de Análise Estruturada (TAE), qual(is) Princípio(s) Básico(s) da Inteligência Militar (Capítulo IV/ EB20-MF-10.107) ela melhor contribui ao final do processo de análise? (Enumerar de 1 a 13, onde 1 significa que foi mais efetivo e o 13 foi menos efetivo)

- () **SEGURANÇA** - Permitiu a produção de um conhecimento seguro/protegido?
- () **OBJETIVIDADE** - Atendeu ao objetivo de forma imediata que estava delineado?
- () **CONTROLE** - Permitiu realizar o controle da análise que foi realizada?
- () **FLEXIBILIDADE** - Permitiu que fossem realizados ajustes durante a utilização?
- () **CLAREZA** - Permitiu a produção de um conhecimento claro e imediato?
- () **AMPLITUDE** - Entregou conhecimentos completos e abrangentes?
- () **IMPARCIALIDADE** - Contribuiu em isentar ideias preconcebidas?
- () **OPORTUNIDADE** - Entregou dentro do prazo o conhecimento necessário?
- () **INTEGRAÇÃO** - Permitiu a inserção de dados de diversas fontes?
- () **PRECISÃO** - Atingiu um alto grau de exatidão?
- () **CONTINUIDADE** - Permitiu que realizasse trabalhos contínuos?
- () **RELEVÂNCIA** - Respondeu de imediato as necessidades dos decisores?
- () **PREDIÇÃO** - Permitiu a antecipação frente a ameaças/oportunidades?

4. Durante o processo de emprego das Técnicas de Análise Estruturada (TAE), quais foram os fatores mais importantes para a utilização de uma determinada ferramenta? (Selecionar até 3 fatores)

- () Facilidade de utilização da ferramenta em virtude da baixa complexidade.
- () Possibilidade de realizar controles de verificação sobre a aplicação da ferramenta.
- () Capacidade da ferramenta em facilitar a identificação de novas soluções.
- () Possibilidade de combinar com outras ferramentas a fim de chegar a um produto final.
- () Exigência de pouco tempo para a aplicação da ferramenta.
- () Permite a integração de diversas fontes do conhecimento.
- () Possibilita a entrega de um produto visual de fácil compreensão ao decisor.

APÊNDICE D - RESULTADOS DA PESQUISA

ANÁLISE DE HIPÓTESES CONCORRENTES (ACH)

CATEGORIA	TÉCNICA DE ANÁLISE ESTRUTURADA (TAE)		QUANTIDADE DE USUÁRIOS										EFETIVIDADE DA TAE			
	PRESENTE NA DOUTRINA ATUAL	SEGURANÇA	OBJETIVIDADE	CONTROLE	FLEXIBILIDADE	CLAREZA	AMPLITUDE	IMPARCIALIDADE	OPORTUNIDADE	INTEGRAÇÃO	PRECISÃO	CONTINUIDADE		RELEVÂNCIA	PRECISÃO	
Análise de Desafios	SIEX	1	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4,77	
	NAO SIEX	1	4	5	4	5	4	4	3	4	5	5	5	5	4,46	
	NAO SIEX	1	2	3	3	3	4	3	5	4	4	4	4	4	3,62	
	SIEX	2	7	9	7	10	9	8	7	8	8	9	8	8	4,08	
	SIEX	5	22	22	23	24	23	23	22	23	20	25	21	23	4,52	
	SIEX	11	42	45	47	50	48	48	49	48	50	47	51	43	4,31	
Apoio à Decisão	SIEX	15	53	62	58	65	66	65	66	60	66	63	65	62	70	4,21
	NAO SIEX	1	1	3	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4,31
	NAO SIEX	12	38	45	44	46	49	45	47	41	45	47	47	40	46	3,72
	NAO SIEX	18	69	76	71	76	78	76	74	71	79	75	81	68	76	4,15
	SIEX	22	83	92	93	94	97	97	92	93	99	92	97	83	94	4,22
	NAO SIEX	1	5	5	3	5	4	3	5	5	4	4	5	4	4	4,31
Avaliação de Causa e Efeito	SIEX	1	4	4	4	5	4	3	3	4	4	4	4	3	3,77	
	SIEX	5	20	22	21	24	23	23	22	21	22	19	25	21	23	4,40
	SIEX	2	4	8	8	10	9	10	10	8	9	9	9	9	10	4,35
	SIEX	9	38	40	36	39	40	38	39	36	41	40	43	37	39	4,32
	SIEX	15	62	63	64	64	65	61	64	66	68	59	66	59	63	4,23
	NAO SIEX	3	13	13	14	14	13	13	14	14	13	11	15	12	14	4,44
Decomposição e Visualização	NAO SIEX	5	18	19	23	23	20	24	22	22	23	21	24	17	23	4,29
	NAO SIEX	5	17	16	23	23	20	22	22	19	23	24	23	17	22	4,17
	SIEX	8	26	28	28	27	30	29	27	27	32	29	31	28	28	3,56
	NAO SIEX	10	39	40	43	40	45	42	42	43	46	40	43	41	44	4,22
	SIEX	22	66	71	73	77	78	80	71	70	77	73	77	73	76	3,36
	SIEX	28	106	116	115	122	124	121	118	115	124	118	125	107	119	4,20
Geração e Avaliação de Hipóteses	SIEX	31	120	132	127	134	138	131	129	127	138	129	134	122	133	4,20
	NAO SIEX	1	3	4	5	3	4	3	4	4	5	3	4	3	5	3,85
	SIEX	2	5	8	9	10	8	9	8	9	10	10	9	9	10	4,38
	NAO SIEX	2	4	7	10	8	8	8	9	9	10	8	8	7	10	4,08
	SIEX	6	21	25	27	28	29	27	28	29	27	27	28	27	28	4,50
	SIEX	10	40	45	41	47	47	48	44	44	42	45	46	46	40	4,45
Geração de Ideias	NAO SIEX	1	2	3	3	3	4	3	5	4	4	4	4	4	4	3,62
	NAO SIEX	2	5	7	10	9	8	10	10	10	10	10	9	8	9	4,42
	SIEX	9	31	35	39	42	39	41	39	37	41	39	43	35	40	4,28
	NAO SIEX	15	58	67	62	68	68	67	63	58	66	64	70	57	65	4,27
	SIEX	31	121	128	129	132	136	130	130	130	139	131	136	122	135	4,22
	NAO SIEX	1	1	3	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4,31
Gestão de Conflitos	NAO SIEX	3	13	12	13	14	12	12	13	11	14	13	14	11	13	4,23
	EFETIVIDADE DOS CRITÉRIOS		1168	1287	1295	1359	1367	1341	1322	1286	1389	1310	1392	1220	1357	