

**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 (TCC)



**A metodologia de análise prospectiva adequada ao Sistema de Inteligência do
Exército – uma proposta de inclusão doutrinária**

Brasília

2023

TC **ALEX** ESPOSITO BARREIRO

A metodologia de análise prospectiva adequada ao Sistema de Inteligência do Exército – uma proposta de inclusão doutrinária

Trabalho de Conclusão de Curso 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: TC CARLOS EDUARDO TAVARES DE LIMA

Brasília

2023

TC ALEX ESPOSITO BARREIRO

CATALOGAÇÃO NA FONTE BIBLIOTECA CEL FORRER GARCIA

B271m Barreiro, Alex Esposito

A metodologia de análise prospectiva adequada ao sistema de Inteligência do Exército – uma proposta de inclusão doutrinária/ Alex Esposito Barreiro - 2023. 43f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Análise de Inteligência) - Escola de Inteligência Militar do Exército (EsIMEx), 2023.
Orientador: Carlos Eduardo Tavares de Lima.

1. Exército Brasileiro. 2. Inteligência prospectiva. 3. Estimativa. 4. Documentos de inteligência. 5. Minicenários. I. Título

A metodologia de análise prospectiva adequada ao Sistema de Inteligência do Exército – uma proposta de inclusão doutrinária

Trabalho de Conclusão de Curso 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: 20 de junho de 2023.

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO:

CARLOS EDUARDO TAVARES DE LIMA - TC- Presidente
Escola de Inteligência Militar do Exército

CARLOS EDUARDO SOUSA DUARTE -Maj - Membro
Escola de Inteligência Militar do Exército

RESUMO

Nos dias atuais, a velocidade das mudanças é cada vez maior e as informações circulam em uma velocidade exponencial. Por isso, é fundamental que os líderes tenham uma visão clara do cenário atual e futuro para tomar decisões de forma assertiva. A Inteligência prospectiva é um método que visa fornecer informações precisas para auxiliar na tomada de decisões. O Sistema de Inteligência do Exército (SIEx), utiliza esta ferramenta para criar projeções de cenários futuros e avaliar como eles podem impactar a instituição através do conhecimento Estimativa. É importante ressaltar que a criação de cenários prospectivos é um processo complexo que envolve diversas etapas, como a identificação de tendências, a análise de dados, a elaboração de hipóteses, a definição de variáveis e a validação das informações. Nesse sentido, os métodos de Grumbach e Elaine Marcial, são exemplos de técnicas que podem ser utilizadas. Esses métodos consistem em identificar e analisar diferentes variáveis, considerando suas interações e suas possíveis consequências. Assim, a sugestão de inclusão dessas metodologias no Manual Técnico EB70-MT-10.401 (Produção do Conhecimento de Inteligência) pode ser uma medida importante para aprimorar a produção literária de cenários do SIEx e, conseqüentemente, aumentar a efetividade da tomada de decisões na instituição militar.

Palavras-chave: SIEx. Inteligência. Construção de Cenários. Análise Prospectiva. Método Grumbach e Elaine Marcial.

ABSTRACT

Currently, the speed of changes is increasing and information is circulating at an exponential rate. Therefore, it is essential for leaders to have a clear view of the current and future scenario to make assertive decisions. Prospective intelligence is a method that aims to provide accurate information to assist in decision-making. The Army Intelligence System (SIEx) uses this tool to create projections of future scenarios and assess how they may impact the institution through Estimates. It is important to note that creating prospective scenarios is a complex process that involves several stages, such as identifying trends, data analysis, hypothesis development, defining variables, and validating information. In this sense, Grumbach and Elaine Marcial's methods are examples of techniques that can be used. These methods involve identifying and analyzing different variables, considering their interactions and possible consequences. Therefore, the suggestion to include these methodologies in the Technical Manual EB70-MT-10.401 (Intelligence Knowledge Production) may be an important measure to improve the literary production of scenarios of SIEx and, consequently, increase the effectiveness of decision-making in the military institution.

Keywords: SIEx. Intelligence. Scenario Construction. Prospective Analysis. Grumbach and Elaine Marcial Method.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	7
2	O MÉTODO DE PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO ESTIMATIVA DO SIEX.....	12
3	GRUMBACH E ELAINE MARCIAL.....	18
3.1	O método Grumbach.....	18
3.2	Considerações de Elaine Marcial.....	22
4	UMA PROPOSTA DE INCLUSÃO PARA O MANUAL DE PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO DE INTELIGÊNCIA.....	27
5	CONCLUSÃO.....	33
	REFERÊNCIAS.....	35
	APÊNDICE A - MINICENÁRIO ELAINE MARCIAL - COVID-19.....	37

1 INTRODUÇÃO

A Defesa e a Segurança de uma Nação são aspectos fundamentais para a sua sobrevivência. Só existe soberania com Defesa forte, isto é, com Forças Armadas adequadamente equipadas e adestradas, em condições de atuar de forma conjunta em cenários de ameaças cada vez mais difusas.

Para o Brasil ocupar sua posição de destaque no cenário econômico e político mundial, precisará estar equipado para defender-se em qualquer hipótese que lhe for ameaçado, para isso o Exército deverá se preparar constantemente para o seu aperfeiçoamento.

Segundo Neves e Domingues (2007), para que o Exército Brasileiro possua elementos profissionalmente capazes de desempenhar suas funções regulamentares, faz-se mister prepará-los para o comando ou exercício de funções privativas de estado - maior de subunidades e de unidades da Arma , Quadro ou Serviço, quer seja em operações de combate, quer seja em qualquer hipótese de conflito.

A análise prospectiva é uma excelente ferramenta para que o decisor, em qualquer nível, seja assessorado sobre os problemas que podem advir no futuro próximo ou distante. Estar preparado para esses problemas torna-se vantagem em um mundo extremamente volátil e incerto.

No Sistema de Inteligência do Exército (SIEEx) a análise prospectiva pode ser utilizada nas produções de documentos de Inteligência, documentos estes essenciais para o Comandante fazer suas análises e escolher a melhor decisão em qualquer tipo de assunto.

Sobre Inteligência prospectiva, pode-se dizer que busca identificar tendências, oportunidades e ameaças no futuro, com base em uma análise sistemática e estruturada de dados e informações relevantes. É uma prática que envolve a coleta, análise e interpretação de dados, bem como a elaboração de cenários e a realização de simulações, com o objetivo de antecipar possíveis eventos futuros e preparar-se para lidar com eles de forma mais eficaz.

A Inteligência prospectiva pode ser aplicada em diversas áreas, como nos negócios, na política, na segurança pública e em outras esferas da sociedade, para

ajudar as organizações e os indivíduos a se adaptarem às mudanças e se prepararem para o futuro de forma mais planejada e eficiente.

A análise prospectiva é uma ferramenta importante para a atividade de Inteligência militar. Ela permite que os profissionais de Inteligência identifiquem e antecipem eventos futuros, permitindo que as Forças Armadas tomem medidas preventivas para garantir a segurança do país. A análise prospectiva consiste em avaliar o cenário atual e identificar as tendências e os fatores que podem afetar o futuro.

A Estratégia Nacional de Inteligência(2017) enfatiza sobre a importância da análise de futuro:

“Os países, em tempos de crise ou não, na condução das questões internas, externas e na garantia de sua segurança e de seus interesses, necessitam conhecer os possíveis cenários e as variáveis que os compõem, bem como suas implicações, desejadas ou indesejadas. Os tomadores de decisão necessitam de informações confiáveis, relevantes e oportunas que possam auxiliá-los na condução de suas atribuições. O conjunto desses cenários molda o ambiente estratégico no qual a atividade de Inteligência também atua e sobre o qual o Estado é instado a oferecer respostas tanto a desafios já identificados quanto àqueles inéditos, derivados das novas circunstâncias” (BRASIL, 2017).

A análise prospectiva também permite que os profissionais de Inteligência militar identifiquem os pontos fracos do país em termos de segurança. Com essa informação, é possível tomar medidas para fortalecer a Defesa Nacional e garantir a segurança do país. Além disso, a análise prospectiva ajuda a identificar novas ameaças emergentes, permitindo que as Forças Armadas se adaptem rapidamente a novos desafios.

Os líderes militares precisam de informações precisas e atualizadas para tomar decisões importantes. A análise prospectiva fornece aos líderes militares informações importantes sobre ameaças futuras, permitindo que eles tomem decisões informadas sobre as operações militares.

Além disso, a análise prospectiva é importante para a previsão de crises. Os profissionais de Inteligência militar podem utilizar técnicas analíticas para avaliar a situação atual e prever a possibilidade de uma crise. Com essa informação, é possível tomar medidas preventivas para evitar uma crise ou, pelo menos, mitigar seus efeitos.

Por fim, a análise prospectiva é uma ferramenta essencial para a Segurança Nacional. Permite que as Forças Armadas identifiquem as ameaças emergentes e tomem medidas preventivas para garantir a segurança interna do país. Com essa

ferramenta, os líderes militares podem tomar decisões informadas e estratégicas, permitindo que as Forças Armadas cumpram sua missão de proteger a nação.

A combinação da Inteligência prospectiva com a análise de cenários é uma excelente ferramenta que auxilia o processo de produção de Inteligência em diversas instituições. Essa união tem como objetivo fornecer informações mais precisas e com evidências mais robustas.

Foi escolhido o tema “A metodologia de análise prospectiva adequada ao Sistema de Inteligência do Exército – uma proposta de inclusão doutrinária.” com o objetivo de aperfeiçoar o Manual Técnico do Exército Brasileiro EB70-MT-10.401 (Produção do Conhecimento de Inteligência) para que os militares do Exército, na atividade de Inteligência, possam ter melhores ferramentas para a produção de conhecimentos de Inteligência.

A capacitação dos agentes da atividade de Inteligência deve ser constantemente atualizada, segundo a Estratégia Nacional de Inteligência:

“O desempenho consistente e efetivo da atividade de Inteligência exige profissionais qualificados e recursos compatíveis com os desafios que se apresentam. A ampliação do processo de capacitação permite o aperfeiçoamento de técnicas, processos e competências, de modo a buscar a excelência e a inovação na atividade de Inteligência. A capacidade de o Sistema de gerar valor depende diretamente da qualificação dos profissionais que nele atuam, viabilizada pelos investimentos em formação e atualização desses quadros” (BRASIL, 2017).

Hoje o manual EB70-MT-10.401 (Produção do Conhecimento de Inteligência) possui em seu capítulo IV, seção 4.5 Cenários e indicadores e no capítulo V, seção 5.8 Documento Estimativa, ambos citados, utilizam técnicas de prospecção que podem ser atualizadas segundo os métodos de Grumbach e as considerações de Elaine Marcial.

Dentro do contexto apresentado na introdução deste trabalho, a combinação de diferentes ferramentas de análise prospectiva pode resultar em vantagens e desvantagens de sua aplicação.

A doutrina desenvolvida nos manuais atuais de Inteligência do Exército é deficiente e pouco desenvolvida para o assunto em questão.

Nesse caso, cabe avaliar as particularidades dessa associação de técnicas na solução de problemas militares, daí a importância da sua contribuição efetiva e o levantamento dos impactos gerados na limitação da gama de possibilidades dos decisores. Dessa forma, pretendeu-se resolver essa dificuldade relativa ao conhecimento científico do uso de ferramentas anteriormente mencionadas na

construção de cenários prospectivos e com isso atualizar a doutrina empregada no SIEx atualmente e adaptar para as práticas existentes na atualidade sobre Inteligência prospectiva.

A evolução constante das MTIC, tecnologias disruptivas e o volume crescente de informações conhecido como "Big Data" são desafios significativos enfrentados pela Inteligência militar moderna. Esses obstáculos dificultam a coleta, análise e interpretação de informações relevantes para prever e detectar ameaças potenciais. A abordagem holística é necessária para lidar com esses desafios, envolvendo a adoção de novas tecnologias, estratégias de gerenciamento de dados e treinamento adequado para as equipes de Inteligência militar.

A utilização da metodologia científica para elaboração de cenários em estudos de futuro pode proporcionar novas abordagens e soluções para o tema em questão. Esse processo pode gerar novas perspectivas e pontos de vista, possibilitando a produção de conhecimentos em Inteligência. Isso é especialmente importante para o Sistema de Inteligência do Exército (SIEx) e para a Escola de Inteligência do Exército (EsIMEx), que tem como um de seus objetivos capacitar os militares para ocupar cargos e desempenhar funções naquele sistema.

Nos últimos anos, o desenvolvimento da pesquisa tem se tornado cada vez mais importante em diversos campos do conhecimento. Nesse sentido, a professora Elaine Coutinho Marcial tem se destacado como uma das principais referências na área, graças à sua vasta experiência e conhecimento em diferentes áreas de pesquisa. Com um vasto currículo de publicações e projetos de pesquisa, a professora Elaine tem contribuído significativamente para o avanço do conhecimento em temas como tecnologia educacional, educação matemática e formação de professores. Seu trabalho tem sido reconhecido tanto nacional quanto internacionalmente, consolidando-a como uma das principais pesquisadoras da atualidade.

Estudar Elaine Marcial é importante para a Inteligência prospectiva porque desenvolve metodologias que ajudam na elaboração de cenários prospectivos. A prospectiva é uma disciplina que busca antecipar possíveis futuros e identificar oportunidades e ameaças para a tomada de decisão.

Elaine Coutinho Marcial é professora e pesquisadora brasileira que trabalha na área de Inteligência estratégica e prospectiva. Ela é mestre em Ciência da

Informação e doutora em Ciências Sociais e Humanas Aplicadas pela Universidade de Paris Descartes, na França.

Elaine Marcial tem várias contribuições importantes para a área de Inteligência prospectiva e estratégica. Em particular, ela desenvolveu uma abordagem denominada "Inteligência Prospectiva Orientada para Ação", que é baseada na ideia de que a prospectiva deve ser vista como uma ferramenta para ação e não apenas como uma forma de previsão do futuro. Essa abordagem busca integrar a análise do ambiente externo com a identificação das necessidades e capacidades internas de uma organização, a fim de orientar a tomada de decisões estratégicas.

Além disso, Elaine Marcial é autora de vários artigos e livros sobre Inteligência estratégica e prospectiva, incluindo "*Intelligence stratégique et prospective*" e "Inteligência Competitiva e Inteligência Estratégica". Ela também tem atuado como consultora em projetos de Inteligência estratégica para empresas e organizações governamentais. Em resumo, Elaine Marcial é uma importante referência na área de Inteligência prospectiva no Brasil, com contribuições significativas para o desenvolvimento de métodos e técnicas para a tomada de decisões estratégicas informadas.

Marcial (2011, p. 17) diz que o planejamento prospectivo e o uso de práticas de Inteligência estratégica irão progressivamente se impondo no País, no rastro da posição relevante que deverá assumir em vários mercados globais e no embate para influenciar o novo padrão societário que emerge do século XXI.

Aquela mesma autora, ainda pontua que Michel Godet (2000, apud MARCIAL, 2011) utilizou o termo "ferramentas da prospectiva" em seu livro *A caixa de ferramentas da prospectiva estratégica* para descrever as técnicas e métodos que apoiam os estudos prospectivos. De acordo com Marcial (2011, p. 158), as principais ferramentas da prospectiva são: *brain storming*, estratégia dos atores, incertezas críticas, eixos ortogonais e análise morfológica.

Segundo Elaine Marcial (2011):

"O futuro é o combustível que move o presente e dá sentido aos nossos projetos e a ação. Com esse enunciado nascia a prospectiva, por volta dos anos 50 e 60. Método novo de planejar, onde a visão de futuro e o longo prazo redefini a forma de ver o presente e ampliam as opções de realizar o que queremos ser amanhã. O caráter original da prospectiva em relação ao planejamento estratégico tradicional está na forma de ver o futuro. Este deixa de ser mera extrapolação do presente. O seu caráter incerto, por

definição, constitui o espaço de múltiplas possibilidades, orientando presente” .

Com essa citação pode-se ter a certeza de que o futuro é primordial na vida de cada indivíduo e, na Inteligência militar, não poderia ser diferente. A Inteligência prospectiva poderá nortear os tomadores de decisão sobre o que o Exército poderá ser no futuro projetando ações a longo prazo e no presente.

Raul Grumbach foi um renomado futurista e especialista em Inteligência prospectiva, nascido em 1943 em São Paulo, Brasil. Ele faleceu em 2017. Grumbach foi professor na Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo e também fundou o Instituto de Estudos do Futuro, que se dedica ao estudo e aplicação da Inteligência prospectiva em diversos campos.

As contribuições de Raul Grumbach para a Inteligência prospectiva são significativas. Ele desenvolveu uma abordagem chamada de "futurismo normativo", que busca identificar e antecipar tendências e mudanças no futuro e, em seguida, orientar as decisões e ações no presente para alcançar um futuro desejado. Ele também aprimorou a técnica de cenários prospectivos, que é amplamente utilizada na Inteligência prospectiva, para ajudar a explorar possíveis futuros e suas implicações.

Além disso, Grumbach contribuiu para o desenvolvimento de metodologias de análise de tendências e estratégias de planejamento prospectivo. Ele escreveu diversos livros e artigos sobre Inteligência prospectiva e foi um dos principais expoentes dessa área no Brasil e na América Latina.

O tema também está fundamentado no Plano Estratégico do Exército (PEEx 2020/2023), com foco no Programa Lucerna, que tem como missão aprimorar o Sistema de Inteligência do Exército. A utilização da metodologia científica para elaboração de cenários pode ser uma ferramenta valiosa para alcançar esse objetivo e aprimorar a tomada de decisão em outras áreas militares e governamentais.

O presente tema estará limitado, para fins de embasamento conceitual, por um espaço temporal a partir de 2011, ano em que Elaine Marcial divulgou o livro “Cenários Prospectivos: técnicas de elaboração e uso no planejamento estratégico”, e segue até os dias atuais. No que diz respeito à aplicação ao estudo de caso, o trabalho em tela levará em consideração o uso das ferramentas de Grumbach e na aplicação pelo oficial integrador nas agências de Inteligência.

Pretende-se aprender as melhores ferramentas de análise prospectiva filtrando as que possuem rapidez na confecção, sendo o mais prático possível para os analistas, que possuem uma abundância de informações e pouco tempo para analisar para o rápido retorno ao decisores nos diversos níveis.

Para que seja atingido o presente objetivo foram delineados alguns objetivos específicos descritos a seguir:

- a. Descrever o método da estimativa previsto no manual de produção do conhecimento de Inteligência;
- b. Descrever o método de Grumbach e analisar as considerações por Elaine Marcial;
- c. Sugerir uma proposta de inclusão para o Manual de Produção do Conhecimento de Inteligência.

2 O MÉTODO DE PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO ESTIMATIVA DO SIEX

O manual técnico EB70-MT-10.401 (Produção do Conhecimento de Inteligência) inicia dando a devida importância a consciência situacional do ambiente operativo em que atuarão as tropas.

A consciência situacional é um conceito fundamental para o Exército Brasileiro, que se refere à capacidade de entender e acompanhar a situação em que as operações militares estão ocorrendo. Essa habilidade permite aos militares identificar ameaças, oportunidades e riscos, adaptando as suas ações de acordo com as circunstâncias, o que reduz o risco de perdas de vidas e equipamentos, além de aumentar as chances de sucesso nas operações. Para desenvolver a consciência situacional, o Exército Brasileiro utiliza diversas técnicas, como o uso de tecnologias de informação e comunicação, a realização de treinamentos e exercícios práticos, a troca de informações entre as equipes e a análise de dados e informações de Inteligência (BRASIL, 2019).

A importância da consciência situacional está relacionada à necessidade de se obter informações precisas e atualizadas sobre a situação de operações militares. Com essa habilidade é possível antecipar e responder a ameaças de forma mais rápida e efetiva, garantindo a segurança das operações militares, a efetividade das ações e a proteção das tropas. A consciência situacional é, portanto, uma habilidade essencial para o sucesso das operações militares e a proteção da soberania do país (BRASIL, 2014).

A Estimativa é um documento importante para a consciência situacional no Exército Brasileiro, pois fornece uma visão geral da situação operacional atual, identificando as principais ameaças e oportunidades presentes na área de atuação.

Segundo o Manual Técnico, EB70-MT-10.401, do Exército Brasileiro, Estimativa é conhecimento resultante da aplicação de técnicas complexas, elaborado por equipe composta por vários analistas, projetado adiante do tempo, e que expressa a opinião sobre a evolução de um fato ou situação.

A elaboração da Estimativa envolve a coleta e análise de informações de diversas fontes, incluindo a Inteligência militar, que fornece informações sobre o inimigo, o ambiente operacional e a população local. Essas informações são combinadas com a análise de dados históricos e projeções futuras para fornecer

uma compreensão abrangente da situação atual e das possibilidades futuras (BRASIL, 2019).

Todo documento de Inteligência precisa de princípios básicos para sua estruturação. Em sua estrutura de ensino o manual aborda os fundamentos da produção do conhecimento.

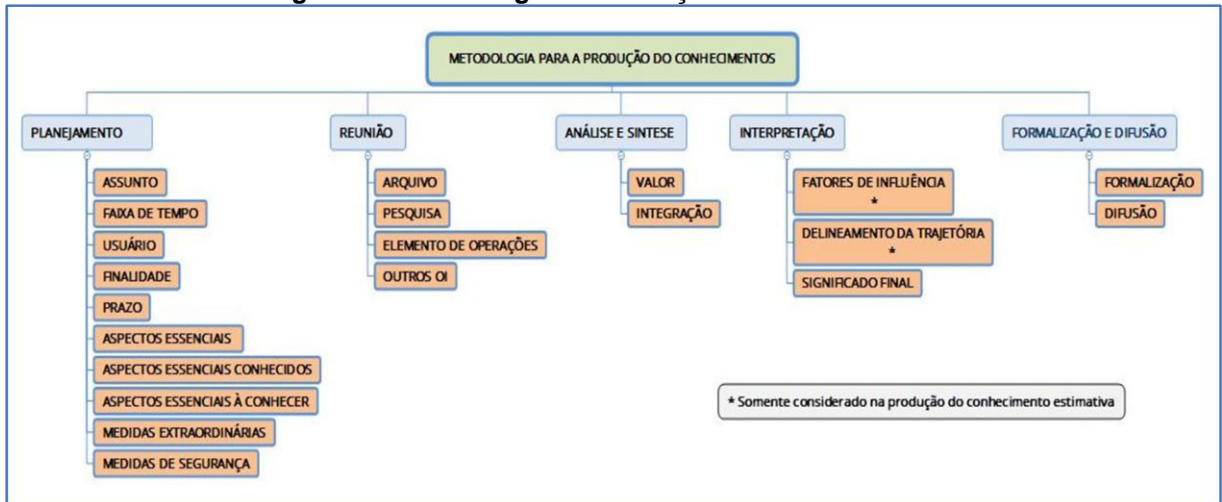
Esses fundamentos norteiam todas as etapas, desde as estruturas de pensamento e raciocínio até a forma escrita do documento em si, observando os objetivos e finalidades para o produto final.

Desses fundamentos podem-se destacar os seguintes(BRASIL, 2019):

- Pensamento Crítico;
- Elementos do pensamento;
- Padrões Intelectuais;
- As Características Intelectuais Essenciais;
- Tipos de raciocínio;
- Operações Intelectuais;
- Estados da Mente Perante a Verdade;
- Tipos de Conhecimento;
- Técnica de Avaliação de Dados;
- Pontos de Interesse; e
- Métodos analíticos.

O conhecimento segue uma metodologia para a sua produção e pode ser esquematizado conforme a figura:

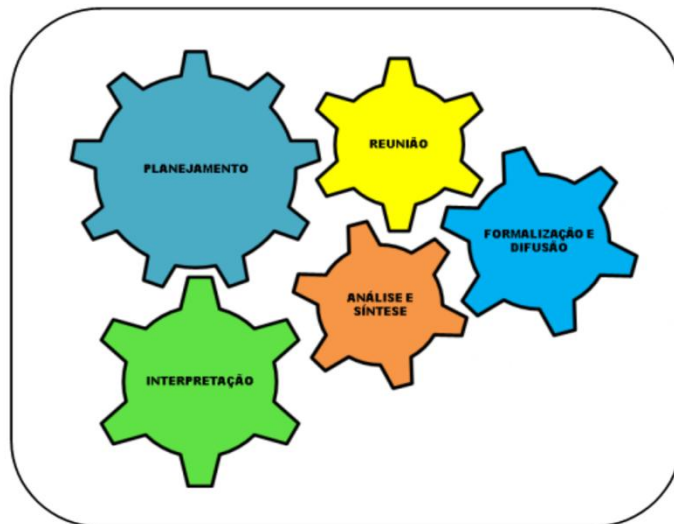
Figura 1 - Metodologia da Produção do Conhecimento



Fonte: Brasil (2019).

Segundo Brasil (2019) essas cinco fases do método não implicam procedimentos rigorosamente ordenados e nem tem limites precisos. São fases que se interpenetram, interrelacionam e interdependem fazendo parte de uma grande engrenagem para a produção do conhecimento.

Figura 2 - Metodologia da Produção do Conhecimento



Fonte: Brasil (2019).

Embora haja uma variedade de maneiras de desenvolver cenários alternativos, a abordagem mais comum ensinada nos bancos escolares da Escola de Inteligência Militar do Exército (EsIME) e usada nas diversas agências de Inteligência do Exército Brasileiro, têm-se por base as seguintes etapas:

1ª etapa: Desenvolver a questão central, ou tema de interesse, ou questão focal, entrevistando sistematicamente especialistas e militares que estão examinando o tema geral procurando atender os aspectos essenciais levantados na fase de planejamento e delimitando um faixa de tempo a ser estudado.

2ª etapa: Reúna um grupo de especialistas (internos e externos) para fazer um *brainstorm*, ou outra técnica de análise estruturada, como *starbursting*, para se fazer uma lista contendo 15 (quinze) Fatores de Influência que podem afetar a questão central influenciar o futuro durante o período de tempo estipulado na 1ª etapa.

É feito uma lista de peritos para posterior pesquisa de opinião sobre a pertinência ou não dos Fatores de Influência sobre o assunto. Utilizando do método Delphi é feito um mapa de opinião e expedido para os experts relacionados na lista citada anteriormente.

No manual EB70-MT-10.401, Metodologia da Produção do Conhecimento, explica que na fase de Interpretação o analista estabelece o significado do fato ou da situação em estudo. É abordado, também que Estimativa é o conhecimento de Inteligência que usa a Técnica de Análise de Futuros Alternativos, e somente nesse tipo de conhecimento é que são feitos todos os procedimentos da Interpretação: estudo dos fatores de influência; delineamento da trajetória; e estabelecimento do significado final (BRASIL, 2019).

Segundo Brasil(2019) Fatores de Influência são:

“...as variáveis que determinam o delineamento da trajetória do fato ou da situação em estudo. Correspondem às causas que condicionam a trajetória do fenômeno.”

“...Dependendo do espaço de tempo em que se situa o fenômeno, há duas situações possíveis:

a) Interpretação de fato ou da situação passados e/ou presentes - Nessa circunstância, os fatores de influência são passíveis de serem identificados e ponderados com precisão e os eventos que caracterizam a trajetória são conhecidos. O estudo será conduzido desde o início da faixa de tempo previsto na fase do planejamento até um determinado ponto do passado ou do presente. Essa situação ocorre, particularmente, na produção dos conhecimentos Informação e Apreciação.

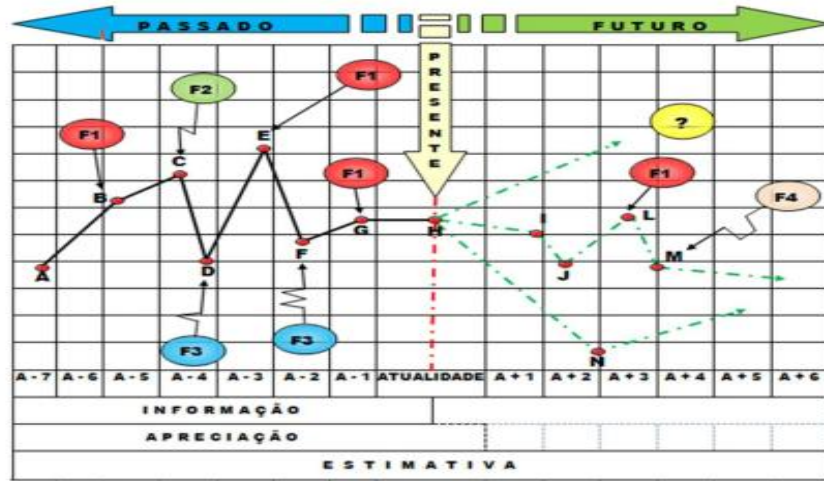
b) Interpretação voltada para o futuro - Em trabalhos prospectivos, a trajetória do fenômeno será estimada, do presente até um ponto futuro, em função do estudo dos fatores de influência que o analista concluir que poderão atuar naquele período”.

Na figura 3 extraída no Manual Técnico EB70-MT-10.401 é possível observar, na confecção dos três tipos de conhecimentos de Inteligência (Informação, Apreciação e Estimativa), como os fatores de influência podem ter ação na trajetória

no passado presente e futuro, com seus possíveis desdobramentos vindouros. No caso apresentado, para o conhecimento Estimativa, possui três possíveis evoluções.

Figura 3 - Ação dos fatores de Influência na trajetória

Fonte: Brasil (2019).



A definição dos fatores de influência pode ser considerada da seguinte forma:

- fatores que modelaram a trajetória da situação e que não possuam potencialidades para influenciá-la no futuro;
- fatores que modelaram a trajetória da situação e que possuam potencialidades para influenciá-la no futuro;
- fatores que, embora ausentes na situação estudada, dela sejam inferidos como virtualmente integrados aos desdobramentos dessa situação no futuro; e d) fatores eventualmente impostos pelo usuário como pressupostos a serem integrados nos desdobramentos da situação no futuro (BRASIL, 2019).

3ª etapa: Após o “feedback” dos peritos consultados é feito um refinamento e agrupamento dessa lista, excluindo ou aglutinando os fatores de influência mais afins e reduzindo para 10 (dez) Fatores de Influência. Para esta etapa é utilizado o software Puma.

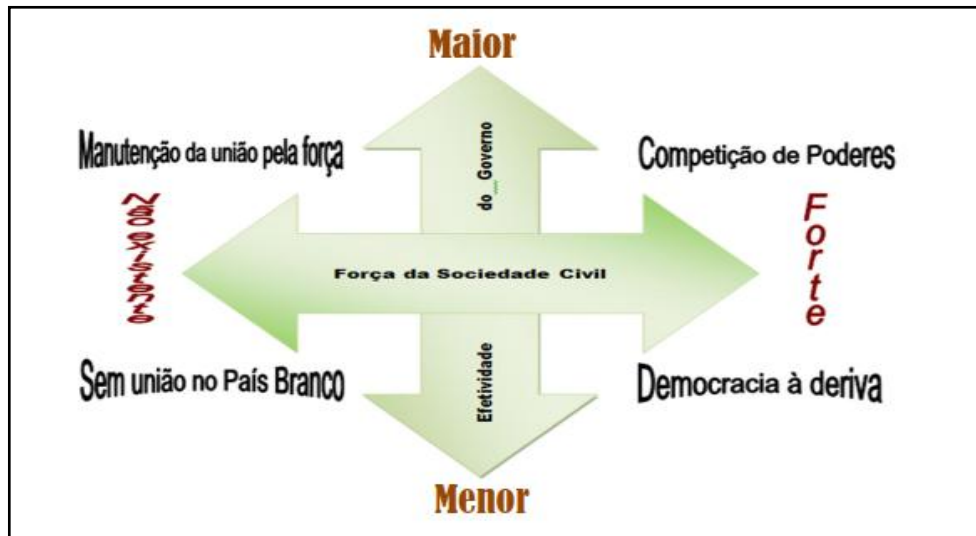
4ª etapa: Estabelecer as extremidades mais relevantes para cada fator; por exemplo, se o crescimento econômico fosse a força mais crítica e incerta, os pontos finais poderiam ser “rápidos” e “lentos” ou “transformadores” e “estabilizadores” dependendo do tipo de questão abordada.

6ª etapa: Nomeie, de forma criativa, cada cenário escrevendo na matriz de futuros nos quadrantes correspondentes.

7ª etapa: Crie histórias que descrevam esses futuros e como eles poderiam acontecer de forma plausível. Indicadores podem então ser desenvolvidos para o acompanhamento dos Analistas de Inteligência.

Ao final desta etapa, de acordo com Brasil (2019), pode-se observar a representação gráfica desses eixos, juntamente com os nomes dos cenários possíveis, conforme exemplo abaixo:

Figura 4 – Análise de cenários futuros



Fonte: Brasil (2019).

Os participantes, especialmente os formuladores de políticas, podem considerar como as decisões ou estratégias atuais se sairiam em cada um dos quatro cenários e identificar políticas alternativas que podem funcionar melhor em todos os futuros ou em alguns específicos.

Ao antecipar resultados alternativos, os formuladores de políticas têm mais chances de conceber estratégias flexíveis o suficiente para acomodar vários resultados ou de estarem preparados e ágeis diante da mudança.

E, por fim, é feito o documento de Inteligência Estimativa, contendo seu texto descrito da seguinte forma:

- a) Dados Conhecidos - Relacionar todos os dados disponíveis, com grau de credibilidade adequado, referente aos antecedentes imediatos e à situação atual do assunto em pauta;
- b) Fatores de Influência - Indicar os fatos ou dados de persistência e de mutação que influenciam o assunto em estudo e, também, relacionar as situações pendentes que não constam dos dados conhecidos;
- c) Hipóteses - Relacionar, após a integração e interpretação dos dados conhecidos e dos fatores de influência, as hipóteses possíveis de serem formuladas; e
- d) Conclusão - Apresentar a evolução estimada, formulando as hipóteses que tiverem maior probabilidade de concretização" (BRASIL, 2019).

Mesmo não contendo nos manuais do Exército a conclusão ainda deve conter a menção sobre o uso, ou não, da Força Terrestre, descrevendo quais os meios a serem utilizados e como deverão ser empregados.

Por fim esse método, embora não mensurado em nenhum livro, e levando-se a experiências dos analistas e o aprendizado na EsIMEx, o conhecimento Estimativa leva em torno de 6 meses para que seja confeccionado, dependendo muito do tempo de resposta dos especialistas para os questionamentos dos diversos formulários enviados e, ainda, do reenvio desses questionamentos para novos estudos do assunto, além de uma equipe numerosa de Analistas de Inteligência.

3 GRUMBACHE ELAINE MARCIAL

3.1 O MÉTODO GRUMBACH

Raul José dos Santos Grumbach é considerado uma referência no estudo da Inteligência prospectiva e na construção de minicenários. Suas contribuições para essas áreas são amplas e diversas. Neste texto, serão apresentadas algumas de suas principais contribuições para a Inteligência prospectiva e a construção de minicenários.

A Inteligência prospectiva é uma área de estudo que busca antecipar e prever eventos futuros, identificando tendências e mudanças que possam impactar a sociedade, as organizações e os indivíduos. Raul Grumbach foi um dos pioneiros no estudo da Inteligência prospectiva no Brasil, para Grumbach, a prospectiva não é uma ferramenta para prever o futuro, mas sim para compreender as possibilidades e os riscos que se apresentam, permitindo que sejam tomadas decisões mais informadas e conscientes.

Uma das principais contribuições de Grumbach para a Inteligência prospectiva foi o desenvolvimento de uma metodologia própria, baseada em entrevistas com especialistas e na construção de cenários. Essa metodologia, conhecida como Método Grumbach de Cenários, consiste em uma abordagem de baixo para cima, em que as informações são coletadas junto a especialistas em diversas áreas, para posterior construção de cenários.

O Método Grumbach de Cenários parte da premissa de que as mudanças mais relevantes para o futuro não podem ser previstas a partir do presente. Por isso, é necessário identificar tendências e sinais fracos que possam indicar possíveis mudanças futuras. A partir desses sinais, são elaborados os chamados "fatores de incerteza", que são elementos que podem influenciar o futuro, mas que são incertos ou desconhecidos.

A partir dos fatores de incerteza, são construídos os cenários, que são histórias plausíveis e coerentes sobre como o futuro pode se desenrolar, considerando as diversas possibilidades. Grumbach destaca que a construção de cenários não tem como objetivo prever o futuro, mas sim fornecer uma visão ampla e diversificada das possibilidades, permitindo que sejam tomadas decisões mais informadas.

Outra importante contribuição de Grumbach para a Inteligência prospectiva foi a defesa do uso da intuição e da subjetividade na construção de cenários. Grumbach destaca que a construção de cenários não é um processo puramente racional e objetivo, mas envolve uma série de elementos subjetivos, como valores, emoções e intuições. Segundo ele, a intuição pode ser um importante instrumento para antecipar possíveis mudanças, especialmente em cenários complexos e incertos.

Grumbach destaca que os minicenários são especialmente úteis em situações de crise, quando é necessário tomar decisões rápidas e eficientes. Segundo ele, os minicenários permitem que sejam identificadas as possibilidades mais plausíveis e que sejam testadas diversas opções, permitindo que sejam tomadas decisões mais informadas.

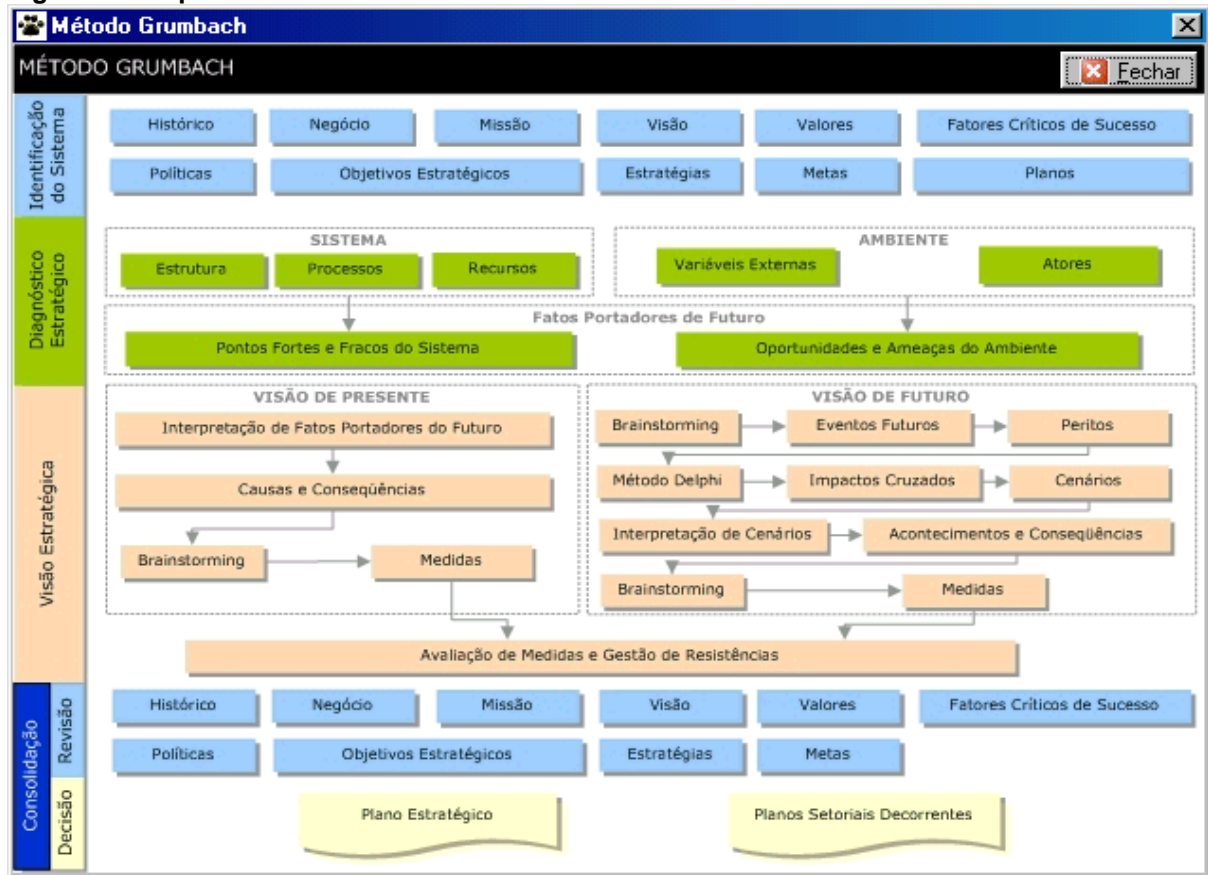
O método Grumbach foi desenvolvido a partir de 1996 na Espanha e utiliza softwares para apoio como o Puma – sistema de planejamento estratégico e cenários prospectivos e o Lince – sistema de simulação e gestão de futuro.

O programa Puma 4.0, possibilita que organizações tanto públicas como privadas desenvolvam seus próprios planos estratégicos de maneira simples e efetiva, utilizando a abordagem de Cenários Prospectivos.

O processo de desenvolvimento ocorre em quatro etapas: Identificação do Sistema, Diagnóstico Estratégico, Visão Estratégica e Consolidação. A fase de Visão Estratégica é composta por três etapas importantes: Visão do Presente, Visão do Futuro e Avaliação de Medidas e Gestão de Resistências. Durante a etapa de Visão do Futuro, são utilizadas técnicas como *brainstorming*, além dos métodos Delphi e dos Impactos Cruzados para obter uma visão abrangente e estratégica.

A figura a seguir mostra o software Puma com o mapa mental de cada fase do método Grumbach e suas etapas.

Figura 5 – Mapa mental Grumbach



Fonte: Software Puma.

O Método Grumbach (2008) é uma abordagem estratégica para auxiliar organizações no processo de planejamento e gestão estratégica. Esse método divide-se em quatro fases principais: identificação do sistema, diagnóstico estratégico, visão estratégica - subdividida em três etapas: visão de presente, visão de futuro e avaliação de medidas e gestão de resistências - e consolidação do planejamento.

É importante destacar que a fase de visão de futuro é a mais enfatizada do método, pois nela se realiza um exercício de imaginação para identificar tendências e mudanças que afetarão o mercado da organização, visando antecipar-se a essas mudanças e identificar oportunidades de negócio.

Para isso, é essencial realizar uma análise aprofundada do ambiente externo, bem como identificar as principais competências e diferenciais da empresa para aproveitar essas oportunidades.

A fase de visão de futuro é um momento crucial para o método Grumbach, pois é nela que a organização define sua direção estratégica e as bases para o desenvolvimento de um plano de ação consistente, a seguir explicada:

Etapa 3.2 – Visão de Futuro

Uma vez analisado o presente, as causas e as consequências projetam-se o futuro. Porém devem-se levar em conta as possíveis mudanças de comportamentos dos diferentes atores que influenciam nos impactos do amanhã.

Esta etapa se se subdivide em 5 (cinco) passos: concepção, avaliação, geração e interpretação de cenários, definição das questões estratégicas e proposição de medidas de futuro.

- Concepção:

É feito um *brainstorm* com especialistas internos da instituição e são levantados os Fatos portadores de Futuro. O grupo vislumbra eventos externos que poderão surgir no futuro, dentro do limite de tempo estabelecido inicialmente. Estes eventos podem ser Oportunidades ou Ameaças. Cada ideia levantada deve estar amparada em um Fato Portador de Futuro, evitando-se, assim, adivinhações.

Devem-se agrupar esses eventos futuros em assuntos correlatos, cada previsão que tenha aumento ou diminuição deverá ser expressa com probabilidades numéricas.

A lista preliminar conterà em torno de 15 (quinze) eventos e será incluída no Software PUMA para ser realizado as listas de entrevistas.

- Avaliação:

Será feito uma consulta aos peritos isoladamente empregando o método Delphi e por último o Método dos Impactos Cruzados para gerar e interpretar os diferentes cenários prospectivos. Leva-se em torno de duas semanas para concluir esta entrevista. Após o envio das respostas é feito o cadastro no PUMA gerando um segundo mapa contendo as respostas dos peritos consolidadas para um novo reenvio de questionário aos peritos para que ratifiquem ou retifiquem suas decisões. Esse ciclo de entrevistas e feedbacks deve ocorrer de 3 vezes e no máximo 6.

Após término dos ciclos descritos diminui-se de 15 (quinze) para 10 (dez) eventos eliminando os de menos votações e menor relevância.

- Geração e Interpretação de Cenários:

Após o ciclo de análises são introduzidos os resultados das pesquisas no Software PUMA o qual irá gerar uma Matriz Mediana de Impactos. Algumas inconsistências do campo impacto deverão ser excluídas do software.

São elaborados pelo software 1024 (mil e vinte quatro) probabilidades distintas. Nesse momento é sugerido que se escolha os 3 (três) cenários mais relevantes de acordo com a experiência e competência dos analistas. Esses cenários são classificados como o mais provável, cenário de tendência e cenário ideal.

Os cenários serão redigidos como se o analista estivesse no futuro e descreverá os acontecimentos históricos como se realmente houvessem ocorrido de forma cronológica sendo analisado a todo o momento pela equipe de analistas se os fatos são pertinentes ou não e ao final deverão expor as consequências e medidas a fazer para tais complicações, tanto para as ameaças bem como para as oportunidades.

Por fim, vale destacar que as contribuições de Raul Grumbach para a Inteligência prospectiva e a construção de minicenários são amplas e diversificadas. Seus estudos e metodologias têm sido amplamente utilizados por organizações e governos em todo o mundo, contribuindo para a antecipação e prevenção de riscos e para a tomada de decisões mais informadas e conscientes em situações de incerteza e complexidade.

3.2 CONSIDERAÇÕES DE ELAINE MARCIAL

Elaine Coutinho Marcial é uma especialista em Inteligência prospectiva, com vasta experiência na construção de cenários e análise de tendências, ela destaca a importância da Inteligência prospectiva para a tomada de decisão estratégica em empresas e organizações governamentais.

Segundo Marcial (2011) a Inteligência prospectiva é uma abordagem estruturada e sistemática que visa identificar as tendências e mudanças que podem afetar a organização, bem como as oportunidades e ameaças decorrentes dessas mudanças. Através da análise prospectiva, é possível criar cenários plausíveis e construir estratégias que permitam que a organização se adapte e se antecipe a essas mudanças.

Um dos métodos mais utilizados na construção de cenários prospectivos é a elaboração de minicenários. Essa técnica consiste em criar pequenos cenários que

exploram um conjunto limitado de variáveis, permitindo a avaliação dos impactos das mudanças nesses fatores-chave. De acordo com Marcial, a construção de minicenários permite que a organização faça uma análise mais detalhada e precisa das tendências e dos possíveis futuros, tornando-se mais preparada para lidar com as mudanças.

A construção de minicenários envolve 6 (seis) etapas principais: a identificação dos fatores de incerteza, definição dos eixos de incerteza, definição dos cenários extremos, criação dos minicenários, análise dos minicenários e comunicação dos resultados. Na primeira etapa, é importante identificar os fatores-chave que podem afetar a organização, como as mudanças políticas, econômicas, tecnológicas e sociais. Na segunda etapa, são criados os cenários que exploram as possíveis combinações desses fatores, considerando diferentes níveis de incerteza e probabilidade. Na terceira etapa, é realizada uma análise dos impactos dos cenários em termos de oportunidades e ameaças para a organização. Por fim, na quarta etapa, são definidas as estratégias que permitam à organização se adaptar e se antecipar às mudanças identificadas.

Para Marcial (2011), a construção de minicenários é uma ferramenta poderosa que pode ajudar as organizações a antecipar as tendências e se preparar para enfrentar as mudanças. No entanto, ela alerta que essa abordagem requer uma análise cuidadosa e um comprometimento da liderança da organização. Além disso, é importante que os resultados da análise prospectiva sejam considerados no processo de tomada de decisão, a fim de que a organização possa se adaptar e se antecipar às mudanças de maneira eficaz.

Em resumo, Elaine Coutinho Marcial destaca a importância da Inteligência prospectiva e da construção de minicenários para a tomada de decisão estratégica em organizações. Através da análise prospectiva, é possível identificar tendências e mudanças que possam afetar a organização, bem como as oportunidades e ameaças decorrentes dessas mudanças.

A construção de minicenários é uma metodologia desenvolvida por Elaine Coutinho Marcial para ajudar as organizações a identificar possíveis cenários futuros e se preparar para enfrentá-los. Essa metodologia é baseada na Inteligência prospectiva, que é a capacidade de antecipar tendências e eventos futuros por meio de uma análise criteriosa de informações e dados relevantes (MARCIAL, 2011).

A construção de minicenários é um processo interativo e colaborativo que envolve diversas etapas. A seguir, descreveremos cada uma dessas etapas com mais detalhes:

1. Identificação dos fatores de incerteza

A primeira etapa da construção de minicenários é a identificação dos fatores de incerteza que podem influenciar o futuro da organização. Esses fatores podem ser políticos, econômicos, sociais, tecnológicos, ambientais ou legais, por exemplo. A equipe responsável pela construção dos minicenários deve selecionar os fatores de incerteza mais relevantes e que possuem maior impacto na organização.

A partir da análise de tendências e incertezas, é importante selecionar as variáveis relevantes que podem impactar diretamente o objeto de estudo e a elaboração do minicenário. É importante ter um olhar crítico e selecionar apenas as variáveis que têm uma relação direta com o problema ou a oportunidade em questão.

2. Definição dos eixos de incerteza

Com os fatores de incerteza identificados, a equipe responsável pela construção dos minicenários deve definir os eixos de incerteza que serão usados para construir os cenários. Os eixos de incerteza são as dimensões ao longo das quais a incerteza é analisada. Por exemplo, se a incerteza está relacionada à economia, os eixos de incerteza podem ser o crescimento econômico, a inflação, o desemprego e a taxa de juros.

3. Definição dos cenários extremos

Com os fatores de incerteza e os eixos de incerteza definidos, a equipe responsável pela construção dos minicenários deve criar cenários extremos que representem os extremos possíveis ao longo de cada eixo de incerteza. Por exemplo, se o eixo de incerteza é o crescimento econômico, os cenários extremos podem ser um cenário de alto crescimento econômico e um cenário de baixo crescimento econômico.

Definição de eventos críticos: A partir da seleção das variáveis, é possível identificar os eventos críticos que podem ocorrer no futuro e ter um grande impacto no objeto de estudo. Esses eventos críticos são geralmente divididos em duas categorias: os eventos de tendência e os eventos de incerteza. Os eventos de tendência são aqueles que são considerados mais prováveis de acontecer,

enquanto os eventos de incerteza são aqueles que têm uma probabilidade menor de ocorrer, mas podem ter um impacto significativo se ocorrerem.

4. Criação dos minicenários

Com os cenários extremos definidos, a equipe responsável pela construção dos minicenários deve criar os minicenários. Os minicenários são combinações dos cenários extremos ao longo dos eixos de incerteza. Por exemplo, se existem dois eixos de incerteza e dois cenários extremos para cada eixo, existem quatro possíveis minicenários.

Construção dos minicenários: Com as variáveis relevantes e os eventos críticos definidos, é possível construir os minicenários. Os minicenários são histórias futuras plausíveis que exploram diferentes possibilidades de como as variáveis relevantes e os eventos críticos podem se combinar e interagir. É importante lembrar que os minicenários não são previsões do futuro, mas sim histórias plausíveis que ajudam a entender melhor os possíveis caminhos que o futuro pode seguir.

Como exemplo demonstrativo da confecção de minicenário por Elaine Marcial pode-se observar o Anexo A no qual descreve uma das possíveis projeções futuras do Brasil após a pandemia de COVID-19 abordando os possíveis impactos sociais e econômicos no Brasil.

Após a construção dos minicenários, é importante analisá-los e avaliá-los para entender melhor as implicações de cada cenário. É importante considerar os diferentes impactos que cada cenário pode ter no objeto de estudo, bem como as oportunidades e os desafios que cada cenário pode apresentar. Essa análise e avaliação ajudam a identificar ações estratégicas que podem ser tomadas para se preparar melhor para o futuro.

A construção de minicenários é uma importante ferramenta da Inteligência prospectiva que pode ajudar organizações e indivíduos a se prepararem para o futuro. Elaine Coutinho Marcial destaca a importância de uma abordagem sistemática e crítica para a construção de minicenários, que envolve a análise de tendências e incertezas, a seleção de variáveis relevantes, a definição de eventos críticos, a construção dos minicenários e a análise e avaliação dos mesmos. A construção de minicenários não é uma tarefa fácil, mas pode trazer uma visão mais clara e objetiva do futuro e ajudar a identificar oportunidades e desafios que podem surgir.

5. Análise dos minicenários

Com os minicenários criados, a equipe responsável pela construção dos minicenários deve analisá-los e avaliar as implicações de cada um deles para a organização. Essa análise pode envolver a avaliação de riscos e oportunidades, a identificação de pontos fortes e fracos da organização em relação a cada minicenário e a definição de estratégias para se preparar para enfrentar cada um dos cenários.

6. Comunicação dos resultados

Os resultados da construção dos minicenários devem ser comunicados as partes interessadas da organização. Isso pode incluir a alta administração, os funcionários, os parceiros de negócios e até mesmo os clientes. A comunicação efetiva dos resultados é essencial para garantir que as informações geradas pela Inteligência prospectiva sejam de fato utilizadas para a tomada de decisão estratégica.

Para isso, é importante que a comunicação seja clara e objetiva, evitando jargões técnicos e termos que possam confundir ou alienar os decisores. Além disso, é fundamental que a comunicação seja adaptada ao público-alvo, levando em conta o nível de conhecimento e o interesse das partes interessadas no assunto.

Uma boa prática é incluir exemplos concretos de como os minicenários podem impactar a organização, destacando os pontos críticos e as oportunidades identificadas. Isso ajuda a tornar as informações mais tangíveis e atraentes para os decisores, aumentando a probabilidade de que elas sejam efetivamente utilizadas na tomada de decisão.

Por fim, os métodos tradicionais de Inteligência prospectiva exigem do analista um período de tempo grandioso, pois depende de opiniões e feedbacks das opiniões originais, o que dificulta a agilidade do processo.

Na volatilidade do tempo atual, o profissional de Inteligência sofre demandas informacionais que se exigem curtíssimos prazos para resposta, tornando, muitas vezes o processo clássico de análise ineficiente. O capítulo a seguir sugere-se uma proposta de confecção de minicenários, processo que pode levar em torno de uma semana para se concluir os trabalhos.

4 UMA PROPOSTA DE INCLUSÃO PARA O MANUAL DE PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO DE INTELIGÊNCIA

Capítulo IV – MÉTODO DE ANÁLISE ESTRUTURADA

4.10 Minicenários

4.10.1 Introdução

Os minicenários são ferramentas importantes para o processo de análise de Inteligência, pois permitem que o analista examine hipóteses e cenários possíveis com base em informações coletadas. Os minicenários também ajudam a organizar e estruturar o pensamento do analista, tornando mais fácil identificar as lacunas na informação e as áreas que precisam de mais análise.

4.10.2 Conceitos

Os minicenários são hipóteses estruturadas que descrevem um possível desdobramento de um evento futuro. Eles são construídos a partir de informações coletadas e analisadas, levando em consideração as variáveis e os fatores que podem influenciar o resultado.

Os minicenários devem ser curtos, objetivos e precisos, e devem responder a uma pergunta específica. Eles também devem levar em conta a incerteza e a imprevisibilidade do ambiente em que ocorrerá o evento.

4.10.3 Etapas para elaboração de minicenários

Para a adequada estruturação do processo de construção de Minicenário, faz-se necessário o preenchimento do Plano de Trabalho, apresentado no modelo a seguir. Nesse documento, é imprescindível responder de forma criteriosa aos aspectos relevantes e estabelecer um cronograma claro, a fim de evitar que a equipe de analistas se desvie do objetivo principal.

É importante que se defina quem serão os integrantes das equipes de trabalho bem como os especialistas a serem consultados, nesse sentido, o Plano de Trabalho deve ser difundido aos interessados e despachado com o demandante do estudo.

4.10.3.1 Definição da questão de Inteligência

O primeiro passo é definir a pergunta específica que se deseja responder por meio dos minicenários. A pergunta deve ser clara e objetiva, e deve levar em consideração o contexto e as informações disponíveis.

Por exemplo, a pergunta pode ser: "Quais são os principais desafios e oportunidades decorrentes do crescimento da indústria de veículos elétricos e da transição para uma economia de baixo carbono, e como as empresas podem se adaptar estrategicamente para aproveitar essas mudanças no cenário econômico?"

4.10.3.2 Identificação das sementes de futuro

O segundo passo é identificar as variáveis críticas que podem influenciar o resultado do evento. As variáveis críticas são aquelas que têm um impacto significativo sobre o resultado final e que podem ser controladas ou influenciadas pelo analista.

Por exemplo, as variáveis críticas para a pergunta acima podem incluir a taxa de juros, o nível de endividamento do país, a demanda interna e externa, entre outras.

É feito uma explanação aos Especialistas e analistas sobre a Questão de Inteligência, os objetivos a serem alcançados, horizonte temporal e o lugar da cenarização a fim de ambientá-los. Após isso, é feito um *brainstorm* para escolha das sementes de futuro, deve-se agrupá-las por assunto, justificando o motivo da seleção.

4.10.3.3 Definição das condicionantes de futuro

As condicionantes de futuro são fatores ou variáveis que podem influenciar o desenvolvimento futuro, e que geralmente são identificadas a partir da análise das sementes de futuro encontradas na etapa anterior. Essas condicionantes são importantes porque ajudam a orientar a tomada de decisão e a ação no presente, considerando o que pode acontecer no futuro.

Por exemplo, com o crescente desenvolvimento da indústria de veículos elétricos e a expectativa de maior adoção em massa desses veículos, é possível que ocorram mudanças significativas na cadeia de abastecimento de energia e nos setores relacionados. Isso pode resultar em novas oportunidades de negócios para

fabricantes de baterias e sistemas de carregamento, bem como desafios para as empresas do setor de petróleo e gás, que podem enfrentar uma redução na demanda por combustíveis fósseis.

Para apoio ao analista e escolha das condicionantes mais relevantes deve-se realizar uma matriz de ator x ator para verificar como as disputas em termos de estratégia irão ocorrer, frente às incertezas ambientais em análise e uma matriz Incerteza x Importância para seleção das incertezas críticas que poderão acontecer.

4.10.3.4 Construção dos minicenários

O próximo passo é construir os minicenários a partir das variáveis críticas identificadas. Os minicenários devem ser curtos e precisos, e devem responder à questão de Inteligência inicialmente proposta.

Por exemplo, um minicenário para a pergunta acima pode ser:

"Estamos em 2035, há um aumento significativo na indústria de veículos elétricos, impulsionado pela maior adoção e infraestrutura de carregamento amplamente disponível. A transição para uma economia de baixo carbono resulta em uma cadeia de abastecimento de energia mais diversificada e na redução da dependência de combustíveis fósseis. As empresas se adaptaram às novas demandas do mercado, oferecendo produtos e serviços sustentáveis, enquanto a conscientização dos consumidores impulsiona a demanda por soluções ambientalmente amigáveis. Essas mudanças traz oportunidades de negócios na área de energia limpa e uma redução significativa nas emissões de gases de efeito estufa, resultando em um futuro mais sustentável e com impactos positivos na economia e no meio ambiente."

Os cenários escolhidos deverão ser escritos de forma simples tendo uma introdução, desenvolvimento e uma conclusão. Os métodos mais utilizados para a confecção de cenários são a Lógica dos Cenários, Eixos Ortogonais e da Análise Morfológica.

Deverão ser mostrado as cenas entre os atores escolhidos e como suas interações influenciam no delineamento da história e, finalizando, deve identificar os minicenários mais prováveis e relevantes para a pergunta de Inteligência e utilizá-los como base para a tomada de decisões, escolhendo um total de 4 (quatro) cenários respondendo sempre as perguntas:

- Quais consequências para as Forças Armadas?

- Quais os reflexos para o Exército Brasileiro?
- Como será o emprego da Força Terrestre?

4.10.3.5 *Análise dos minicenários*

O último passo é analisar os minicenários e avaliar a probabilidade de cada um deles ocorrer. A análise deve levar em consideração a incerteza e a imprevisibilidade do ambiente em que ocorrerá o evento, bem como a relevância e a viabilidade dos minicenários para a pergunta de Inteligência.

A análise dos minicenários pode envolver a avaliação de fatores que podem influenciar a probabilidade de cada um dos cenários, como a análise de tendências históricas, a avaliação de eventos semelhantes ocorridos em outros países ou regiões, a avaliação de cenários alternativos e a avaliação de possíveis implicações para a tomada de decisões.

4.10.3.6 *Monitoramento*

O monitoramento contínuo dos cenários produzidos deve ser feito para avaliar se as condições atuais estão evoluindo de acordo com as previsões feitas nos cenários, e para identificar novas condicionantes de futuro que possam surgir ao longo do tempo.

O monitoramento pode ser realizado de várias maneiras, dependendo do contexto e dos objetivos do estudo de cenários. Algumas formas de monitoramento incluem:

Análise de indicadores: os indicadores são métricas quantitativas que permitem avaliar o progresso e as tendências em relação a um determinado objetivo ou condição. No monitoramento de cenários, os indicadores podem ser usados para acompanhar a evolução de variáveis relevantes para o futuro, como o crescimento econômico, a demografia, o ambiente político e a tecnologia.

Pesquisas e entrevistas: as pesquisas e entrevistas com especialistas e *stakeholders* relevantes podem fornecer informações valiosas sobre mudanças em curso e sobre novas condicionantes que podem surgir no futuro. Essas informações podem ser usadas para ajustar os cenários e orientar a tomada de decisão.

Monitoramento de notícias e eventos: o monitoramento de notícias e eventos relevantes pode ajudar a identificar mudanças e tendências em curso, bem como a avaliar se as previsões feitas nos cenários estão se concretizando ou não.

Revisão periódica dos cenários: é importante revisar periodicamente os cenários para garantir que eles continuem relevantes e precisos. Isso pode envolver a atualização de dados e informações, a incorporação de novas condicionantes de futuro e a revisão das suposições e premissas subjacentes aos cenários.

Essas são algumas das formas de monitoramento que podem ser utilizadas para avaliar a evolução dos cenários produzidos. O monitoramento contínuo é fundamental para garantir que as organizações estejam preparadas para lidar com os desafios e oportunidades que surgem ao longo do tempo.

4.10.4 Modelo do Plano de Trabalho

DOCUMENTO PREPARATÓRIO - ACESSO RESTRITO

		FINr 01/02
MINISTÉRIO DA DEFESA	BRASÍLIA/DF, __/__/__	
EXÉRCITO BRASILEIRO		
NOME DA ORGANIZAÇÃO MILITAR		
DENOMINAÇÃO HISTÓRICA		
	<u>PLANO DE TRABALHO PARA MINICERÁRIO Nr 01/23-E2- OM</u>	
1. DATA: __/__/__		
2. ASSUNTO:		
3. DIFUSÃO: CIE		
4. DIFUSÃO ANT: -		
5. REFERÊNCIA: -		
6. ANEXO (s): -		

1. Tema- Questão de Inteligência
2. Faixa Temporal
3. Local abrangido
5. Finalidade do Minicenários
6. Prazo de Produção
7. Aspectos Essenciais
 - Aspectos essenciais conhecidos
 - Aspectos essenciais a conhecer
8. Recursos necessários
9. Cronograma

Este documento refere-se à atividade de Inteligência e, como tal, é de utilização interna e considerado preparatório de acordo com o Decreto no 7.724, art. 3º, inciso XII. A divulgação, a revelação, o fornecimento, a utilização ou a reprodução desautorizada das informações e conhecimentos utilizados, contidos ou veiculados neste documento, a qualquer tempo, meio ou modo, inclusive mediante acesso ou facilitação de acesso indevidos, caracterizam crime de violação do sigilo funcional e improbidade administrativa tipificados, respectivamente, nos art. 154 e art. 325 do Decreto-Lei no 2.848, e nos art. 116, inciso VIII e art. 132, incisos IV e IX, da Lei no 8.112/1990.

DOCUMENTO PREPARATÓRIO - ACESSO RESTRITO

5 CONCLUSÃO

Conforme já foi discutido anteriormente, os cenários são elaborados para auxiliar no processo de planejamento ou tomada de decisão quando enfrentamos situações com grande incerteza e, conseqüentemente, não conseguimos visualizar um único futuro possível. É necessário, portanto, explorar diversas possibilidades de futuro, criando vários cenários, para obter uma compreensão mais ampla das possibilidades. Dessa forma, é possível elaborar um planejamento mais completo ou tomar decisões mais informadas.

A Inteligência prospectiva é uma ferramenta essencial para as organizações que desejam se manter competitivas em um ambiente de negócios cada vez mais complexo e dinâmico. Conforme observado no trabalho, a atual metodologia para a produção do conhecimento Estimativa no SIEX é complexa, exigindo muito tempo para sua execução e uma numerosa equipe de analistas. Essas características acarretam baixa produção deste tipo de conhecimento nas Agências daquele sistema.

A construção de minicenários é uma técnica que permite antecipar possíveis futuros e identificar oportunidades e riscos que possam impactar a organização, com menos pessoal dedicado e menos tempo para sua execução.

No entanto, de maneira geral, as técnicas de construção de minicenários podem ser úteis para o Exército Brasileiro, proporcionando uma visão mais ampla e detalhada do ambiente operacional futuro. A construção de minicenários permite identificar e analisar possíveis desafios, oportunidades, riscos e tendências que possam afetar as operações militares. Essas técnicas podem ajudar na tomada de decisões estratégicas, no planejamento de recursos, no treinamento e na preparação das tropas, considerando diferentes cenários possíveis.

Para construir minicenários de forma efetiva, é necessário seguir uma metodologia estruturada, que inclua a identificação dos *drivers* de mudança, a definição de cenários plausíveis e a análise dos impactos e das estratégias necessárias para cada cenário. Além disso, é fundamental envolver as pessoas certas, garantindo que haja diversidade de opiniões e conhecimentos, e comunicar os resultados de forma clara e adaptada aos decisores.

Ao utilizar as técnicas desenvolvidas por Elaine Marcial ou qualquer outro especialista em construção de minicenários, é crucial adaptar as metodologias e abordagens à realidade e às necessidades específicas do Exército Brasileiro. Isso

implica considerar fatores como características geográficas, contextos políticos, ameaças regionais e logística. O objetivo primordial é fornecer ao Exército uma ferramenta valiosa para antecipar possíveis evoluções futuras e preparar-se de forma adequada para enfrentar os desafios que possam surgir, permitindo, assim, uma melhor tomada de decisões estratégicas e o aprimoramento da preparação das tropas.

Com a construção de minicenários, as organizações militares podem, com menor tempo, se antecipar a possíveis futuros e tomar decisões estratégicas mais informadas e assertivas, garantindo a sua prosperidade em um ambiente cada vez mais volátil e incerto.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. **Processo de planejamento e condução das operações terrestres**, Manual de Campanha EB20-MC-10.211. EGGCF, 1ª Edição. Brasília: DF, 2014.
- BRASIL. Exército. Estado-Maior. **Manual de fundamentos Inteligência Militar Terrestre**. EB20-MF-10.107. 2. ed. Brasília, DF: Estado-Maior do Exército, 2015.
- BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. **Manual de campanha EB70-MT-10.401 – Produção do conhecimento de Inteligência**. EGGCF, 1ª Edição. Brasília: DF, 2019.
- BRASIL. Decreto de 15 de dezembro de 2017. **Estratégia Nacional de Inteligência**. Brasília, 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/abin/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/ENINT.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2023.
- BUARQUE, Sérgio C. **Metodologia e técnica de construção de cenários globais e regionais**. Texto Para discussão n. 939. Brasília: IPEA, 2003.
- GODET M. A **“Caixa de Ferramentas” da prospectiva estratégica**. CEPES: Lisboa, 2004. Disponível em: <https://www.institutobrasilrural.org.br/download/20080615095245.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2023.
- GODET, Michel. **Manual de prospectiva estratégica**: da antecipação a ação. Lisboa: Publicações Dom Quichote, 1993.
- GRUMBACH, Raul José; MARCIAL, Elaine Coutinho. **Cenários prospectivos**: como construir um futuro melhor. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 2008.
- IAN, WILSON; RALSTON, BILL. **The Scenario Planning Handbook**: Developing Strategies in Uncertain Times. Ohio: Thomson/South-Western, 2006.
- MARCIAL, Elaine Coutinho; **Análise estratégica**: estudos de futuro no contexto da Inteligência competitiva. Vol 2. Brasília: Editora Thesaurus, 2011.
- MARCIAL, Elaine Coutinho; CURADO, Maurício Pinheiro Fleury; OLIVEIRA, Márcio Gimene de; JÚNIOR, Samuel Cesar da Cruz; COUTO, Leandro Freitas Couto. **Brasil 2035**: cenários para o desenvolvimento. Brasília: Ipea: Assecor, 2017.
- NEVES, E.B.; DOMINGUES, C. A. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. Centro de Estudos de Pessoal - Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais: Rio de Janeiro: 2007.
- OLIVEIRA, George Alberto Garcia de. A Utilização do Componente Militar Brasileiro Frente à Crise Migratória da Venezuela. **Military Review – Edição Brasileira**, nov. 2018.

PERSON, Randolph H.; HEUER, Richards J.Jr. **Structured analytic techniques for intelligence analysis**. CQ Press, 2016.

PORTER, M. **Vantagem competitiva – criando e sustentando um desempenho superior**. Rio de Janeiro, Campus, 1989.

SCHWARTZ, Peter. **A arte da visão de longo prazo: caminhos para um insight estratégico para você e a sua empresa**. São Paulo: Best Seller, 2006.

SENA, A. M. C. de; PEREIRA, C. H. T. Estudos Prospectivos e Formação de Expectativas: Uma Contribuição para a Análise de Construção de Cenários. 3Es – Encontro de estudos em estratégia. Recife-PE, 2009. **Anais...** Recife: ANPAD, 2009.

SHELL. **Global Scenarios 1995-2020**. Royal Dutch/Shell, Londres, 1995.

SILVA, Edna Lúcia da. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Florianópolis: UFSC, 2005.

KAHANER, Larry. **Competitive Intelligence: From Black Ops to Boardrooms-How Businesses Gather, Analyze, and Use Information to Succeed in the Global Marketplace**. Simon & Schuster: USA, 1996.

APÊNDICE A - MINICENÁRIO ELAINE MARCIAL – COVID-19

Capítulo 4

Cenário Solidariedade¹

O cenário fictício *Solidariedade* é contado por meio de um relatório de um banco de investimento fictício publicado em 3 de novembro de 2022, apresentando uma análise retrospectiva da situação do Brasil. Esse relatório descreve a seguinte ideia-força:

O Brasil supera a pandemia em melhor posição que outros países muito afetados pela Covid-19 e pela recessão mundial. A intensidade sem precedentes da crise mundial e interna levou a formulação de um pacto que resultou em um ambiente cooperativo entre os poderes da República e de solidariedade entre os entes federados e a sociedade. Esse ambiente possibilitou efetivas medidas governamentais para mitigação da crise sanitária, econômica e social, com estímulos à economia por meio de um plano de desenvolvimento. A solidariedade levou o país a nadar contra a correnteza da crise mundial.

Banco de Investimento Internacional (BII)

Boletim visão retrospectiva, Volume 134, Número 3, Novembro de 2022.

Panorama Brasil

O Brasil foi relativamente bem-sucedido ao lidar com os desafios sociais e econômicos causados pela Covid-19, considerando o desempenho de outros países no período 2021-2022.

Apesar da profunda desaceleração mundial iniciada em 2020 e após o estágio mais agudo da pandemia, cresceu o entendimento no país de que havia um desafio comum e sem precedentes a ser superado. Tal consciência possibilitou uma trégua em âmbito nacional entre os principais atores políticos e institucionais.

Essa trégua, além de gerar um clima de solidariedade e cooperação, permitiu que, em meio à recessão mundial, o Brasil se posicionasse em situação privilegiada

¹Este cenário é o resultado do processo de construção de minicenários realizado no período de 17 de março a 04 de maio de 2020, à distância com a participação de 390 peritos. A redação das ideias e dos conhecimentos gerados e das hipóteses de cada cenário construída pelo grupo de controle em 17 de abril e teve a colaboração de Thomaz Fronzaglia e de Elaine Marcial, sendo revisado pelo grupo de controle e por peritos.

em relação a outros países. O mundo só recentemente parece dar sinais de compreensão de que a saída da recessão econômica passa pela cooperação.

Em meados de 2020, o mundo entrava em recessão por conta da pandemia e o Brasil mergulhado em um caos de saúde, político, econômico e social. A determinação da quarentena em março de 2020 foi objeto de acirramento das disputas políticas e de grandes tensões sociais. Apesar de amenizar inicialmente a curva de infecção, mantendo a progressão linear, não assegurou a contenção da curva exponencial que ocorreu após a flexibilização do isolamento social sem o devido planejamento e ação conjunta.

O prolongamento do distanciamento social teve como consequência o aumento do número de falências e do desemprego, o que resultou na paulatina perda da adesão, dando espaço para a desobediência civil. A falta de diagnósticos precisos somada às estatísticas pouco satisfatórias levou a falhas de planejamento da flexibilização do distanciamento social na maioria das unidades da federação, causando a ressurgência exponencial do contágio. Uma tragédia humanitária foi vivida em todos os estratos da população, com o colapso da maior parte do sistema de saúde. Houve falta de suprimentos, equipamentos, matéria prima como fármacos e leitos de UTI². A falta de EPIs³ para os profissionais de saúde elevou a taxa de infecção e mortalidade dessa categoria.

Para tentar reverter esse quadro, *lockdown* foi implementado na maior parte do país, o que aprofundou as dificuldades nas esferas política, social e econômica. As manifestações sociais se intensificaram, sendo necessário operações de manutenção da lei e da ordem. Era premente a busca por soluções imediatas para a saída da crise. A população adoecia e empobrecida a cada dia.

Os poderes da república, diante da calamidade pública instalada, estabeleceram uma trégua. Com o crescimento exponencial das mortes e da calamidade que se estendia das famílias ao setor produtivo, as elites políticas e econômicas do país, sensibilizadas, construíram um pacto político que integrou a retomada da economia com sensibilidade social, gerando o modelo de *welfarestate* representado pelo Plano Nacional de Desenvolvimento (PND/2021-2024). Esse

²UTI – Unidade de terapia intensiva

³EPI – Equipamento de Proteção Individual

plano contou com a participação dos poderes da República, institutos federais e estaduais de pesquisa e de financiamento ao desenvolvimento e do setor privado. Deu-se mote às ações ao priorizar áreas de investimentos.

O Pacto em prol do País e da sociedade brasileira reduziu a polarização política. Houve foco no endereçamento dos pontos que iriam minimizar os efeitos da crise instalada. A mídia e as redes sociais foram peças-chave na redução da polarização, na valorização das ações de solidariedade e no estímulo às parcerias entre a sociedade, os empresários e o Estado. Agenda positiva entra no ar. As prioridades alinhadas entre o governo federal e as unidades da federação passam a ser comunicadas com maior clareza. Orientações e programas do Estado passaram a ser veiculados em todos os meios de comunicação. As ações colaborativas e as inovações sociais proliferaram em todos os estratos sociais, com grande difusão.

Foram executados rápidos processos de negociação dos pontos fundamentais que levariam à saída da crise institucional, econômica e social. A cooperação tornou-se a palavra de ordem, incluindo a participação da iniciativa privada e da própria população, para mitigação dos problemas sociais e econômicos que a sociedade brasileira enfrentava. Ambos os lados tiveram que ceder para o estabelecimento desse plano de ação, para que as medidas governamentais emergenciais fossem aprovadas pelo Legislativo e implementadas pelo Executivo, resultando em êxito.

Um dos primeiros atos foi o investimento na indústria de saúde, resolvendo parte da dependência externa, que não supria as necessidades de material hospitalar. As compras governamentais e as doações empresariais movimentaram a indústria nacional. A ação resultou na viabilização de soluções de medicamentos e terapias escaláveis que diminuíram as taxas de internação e de mortalidade por coronavírus ao tempo em que fortaleceu a área da saúde, principalmente na prevenção de doenças e no controle epidemiológico. As medidas de distanciamento social nos estados e municípios foram revistas. Cada ente federado ajustou suas estratégias em função de suas características e comportamento da doença, com base nas orientações fornecidas pelo governo federal, amenizando o impacto no sistema de saúde e na economia. A parceria foi chave.

Outros atos foram: a postergação da flexibilização das regras fiscais até o final de 2022; a adoção de políticas governamentais de assistência de renda para as famílias; e a criação de mecanismos de garantia e facilitação para o crédito privado.

O governo fortaleceu a rede de proteção social e apoiou o terceiro setor para atender as camadas mais pobres e desassistidas. Esse movimento impactou positivamente a renda dos mais pobres, o que sustentou o mercado de produtos de consumo básico, segmento de melhor desempenho no período.

O PND/2021-2024 também priorizou tanto os investimentos em infraestrutura econômica e social, quanto o empreendedorismo individual. Para tanto, foi facilitada a oferta de crédito e garantia, especialmente pelas instituições financeiras de desenvolvimento federais e estaduais. Foram aprimorados os marcos regulatórios setoriais, das concessões e de práticas de licenciamento. Isso movimentou a economia por meio do mercado interno, até porque se configuraram barreiras protecionistas ao redor do mundo, com o objetivo de cada país proteger a indústria nacional e geração/manutenção dos respectivos empregos. No PND, destacou-se a área de saneamento básico, motivada pelo debate sobre saúde, e de transporte ferroviário, com novo modelo de parceria público-privada.

A taxa de juros se manteve baixa, com pouca ameaça de crescimento da inflação, em um contexto de melhoria do ambiente econômico do país e da confiança, com a implantação do PND. A gestão das dívidas pública e privada, em patamar mais alto, foi favorecida pelos juros baixos e a retomada moderada do crescimento no país.

Para viabilizar contratações, houve flexibilização das relações de trabalho, aumento de formas cooperativas e menos hierárquicas com o uso das TICs⁴, facilitando a colaboração remota. O distanciamento social impulsionou o mercado de TICs e da automação, resultando no aumento da produtividade e redução de custos. A economia digital no Brasil, liderada pelas *startups*, tomou novo impulso com a convergência das diversas aplicações que passaram a dinamizar ainda mais as relações estabelecidas entre o usuário, o cliente e o serviço prestado, contudo ainda patina com a baixa capacidade de adoção de tecnologias de conectividade (IoT, 5G e Indústria 4.0). O protagonismo do Estado, associado ao apoio da iniciativa privada e da população, fez com que, no início de 2021, verificasse pequena, mas continuada retomada dos empregos.

⁴TIC – Tecnologias da informação e comunicação.

Durante esse período, foram as commodities que mais uma vez contribuíram para a balança comercial brasileira – uma das competências essenciais do país – com destaque especial para o agronegócio. O início da abertura econômica do mundo neste final de ano encontrou o Brasil com maior estabilidade institucional e mais bem preparada para a oferta de outros produtos de valor agregado e para a entrada de capitais e do investimento estrangeiro direto. Isso porque, a crise na saúde trouxe a noção de urgência na alocação de recursos para CT&I⁵, em especial na saúde e biociências, objetivando superar o desafio da pandemia e impulsionando cooperações internacionais. Apesar de todo o esforço de modernização industrial e investimentos em CT&I, o Brasil permanece sem mudança significativa na sua posição em relação aos países centrais no domínio tecnológico, mas isso possibilitou retomar o caminho do progresso nessa área.

Há um alto grau de endividamento em relação ao PIB e a política econômica do próximo governo tem como desafio a sustentabilidade da trajetória da dívida, condicionada pela capacidade de crescimento econômico e da arrecadação, que em caso de instabilidade poderão levar a pressões de alta nas taxas juros e de câmbio. Destaca-se que, as eleições de 2022 já se deparam com um novo embate político, desta vez mais focado nas possibilidades de desenvolvimento nacional e regional. Apesar de tudo que passou, o Brasil saiu fortalecido em termos relativos ao resto do mundo, criando bases para seu desenvolvimento.

Banco de Investimento Internacional (BII)

Oportunidades de investimento

Nesse contexto, as oportunidades setoriais de investimentos recomendadas pelo Banco de Investimento Internacional (BII) são: setor exportador, com destaque para o agronegócio; logística, incluindo aplicativos de *delivery* e o transporte ferroviário; indústria de saúde; empresas de saneamento; empresas de comunicação; bem como energia, varejo e nichos de apelo socioambiental.

⁵CT&I – Ciência, Tecnologia e Inovação.