

# VIESES COGNITIVOS NA ATIVIDADE DE INTELIGÊNCIA: CONCEITOS, CATEGORIAS E MÉTODOS DE MITIGAÇÃO

Christiano Ambros \*

Daniel Lodetti \*\*

## Resumo

Desde que comissões congressuais dos Estados Unidos da América avaliaram que parte das falhas da Inteligência nacional nos atentados terroristas de setembro de 2001 e na Guerra do Iraque de 2003 originaram-se na análise, o debate sobre erros analíticos advindos de vieses cognitivos e técnicas para mitigá-los vem crescendo significativamente. Vieses cognitivos são erros sistemáticos que ocorrem como uma estratégia de simplificação no processamento da informação e que se repetem de forma previsível em circunstâncias particulares. Na Atividade de Inteligência, essas estratégias mentais representam risco para uma exitosa análise de Inteligência. Profissionais de Inteligência são treinados a desenvolver capacidades variadas, mas, muitas vezes, não são ensinados a ter consciência de seus modelos mentais, a analisar seu próprio processamento de informações e a questionar seus pressupostos analíticos. Portanto, estão vulneráveis a cometer erros de análise oriundos de vieses cognitivos. O presente artigo objetiva discutir, de forma clara, prática e objetiva, o conceito de vieses cognitivos, apresentar os vieses cognitivos que mais afetam a Atividade de Inteligência e debater técnicas de análise estruturada, consideradas ferramentas que podem mitigar o impacto negativo dos vieses cognitivos na Inteligência.

**Palavras-chaves:** viés cognitivo, técnicas de análise estruturada, análise de Inteligência, falhas de Inteligência.

## COGNITIVE BIASES IN THE INTELLIGENCE ACTIVITY: CONCEPTS, CATEGORIES AND MITIGATION METHODS

### Abstract

*Since US Congressional Committees have assessed that part of the failures of National Intelligence in the September 2001 terrorist attacks and the 2003 Iraq War originated in the analysis, the debate over analytical errors stemming from cognitive biases and techniques to mitigate them has been growing significantly. Cognitive biases are systematic errors that occur as a simplification strategy in information processing and they are predictably repeated under particular circumstances. In the Intelligence Activity, these mental strategies pose a risk for successful Intelligence analysis. Intelligence professionals are trained to develop varied skills, but often are not taught to be aware of their mental models, to analyze their own information processing, and to question their analytical assumptions. Therefore, they are vulnerable to making analysis errors arising from cognitive biases. This article aims to discuss, straightforwardly, comprehensively and objectively, the concept of cognitive biases, to present the cognitive biases that most affect the Intelligence Activity, and to discuss techniques of structured analysis, tools that can mitigate the negative impact of cognitive biases on intelligence.*

**Keywords:** *cognitive bias, structured analytic techniques, Intelligence analysis, intelligence failures.*

---

\* Doutor em Ciência Política pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Pesquisador associado do Centro de Estudos sobre Governo (CEGOV) da UFRGS

\*\* Bacharel em Economia pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

## INTRODUÇÃO

A extensa literatura sobre falhas de Inteligência e surpresa estratégica costuma focar em aspectos como o desenho institucional das agências e os sistemas de obtenção de informações, mas negligencia os erros na análise de Inteligência e os aspectos cognitivos dos analistas (HANDEL, 1984; ZEGART, 1999; BRUNEAU & BORAZ, 2007; GILL, 2007). Betts (2009b, 91) afirma que as avaliações das falhas de Inteligência, até o início dos anos 2000, preocupavam-se em como aperfeiçoar a coleta de Inteligência, mas marginalizavam a melhora dos procedimentos analíticos.

Desde os atentados de 11 de setembro de 2001 e, com mais ênfase, desde as falhas da Inteligência estadunidense na Guerra do Iraque de 2003, o debate sobre erros analíticos e técnicas para o aperfeiçoamento da análise vem crescendo significativamente (GEORGE & BRUCE, 2008; PHYTIAN, 2009; KERBBELL *et alii*, 2010). A lógica desse debate é clara: tendo em vista que as falhas de Inteligência decorrem de falhas humanas, ao melhorar a qualidade da análise de Inteligência, é provável que se reduza a probabilidade de estimativas erradas (BAR- JOSEPH, 2008, p. 134).

Os erros de análise podem ocorrer em diferentes etapas no trabalho da Inteligência. Esses erros têm origem em causas diversas, como pressupostos falsos, escassez de tempo, orientação ao consenso entre os analistas, disfunções nas organizações, interpretações motivadas (JORDAN, 2011) e problemas relacionados à própria coleta de informações. Se considerarmos os aspectos cognitivos individuais do analista, poderíamos identificar quatro dimensões subconscientes – ou conscientes em determinado grau – que influenciam o modo de percepção e avaliação de informações: a dimensão ambiental e sistêmica<sup>1</sup>, a dimensão ideológica<sup>2</sup>, a dimensão emocional<sup>3</sup> e a dimensão cognitiva.

A dimensão cognitiva é a mais universal delas, na medida em que resulta do desenvolvimento neurológico do cérebro humano e afeta todos de maneira muito similar, diferentemente das outras dimensões, que são idiossincráticas. A dimensão cognitiva refere-se aos procedimentos mentais subconscientes, aos atalhos cognitivos automáticos e às estratégias simplificadoras que possibilitam ao cérebro lidar com o volume e a complexidade de informações que recebe. Esses mecanismos de simplificação estratégica do processamento de informações, apesar de

---

1 Esta dimensão se relaciona aos modelos mentais e esquemas cognitivos que internalizamos a partir da adaptação ao ambiente em que estamos inseridos; em função disso, reproduzimos percepções, julgamentos e comportamentos de forma automática e inconsciente, e consideramos como naturais padrões que são sistêmicos. Para uma abordagem teórica sobre esta dimensão na Ciência Política, ver Neoinstitucionalismo Histórico Sociológico em Hall e Taylor, 1996, p.18.

2 Na dimensão ideológica, nossos esquemas mentais e modelos cognitivos são impactados por crenças, conceitos gerais, regras e estereótipos obtidos durante nossa vida de acordo com nossas experiências e nossa interpretação passada da realidade. Para uma interpretação do papel da dimensão ideológica na política externa e relações internacionais, ver Herz (1994).

3 Ainda que o papel das emoções no processamento de informações seja muito debatido, uma série de descobertas atuais da neurociência, que utiliza tecnologias de ponta da tomografia digital, evidenciam a dimensão emocional como fundamental para percepção, julgamento e tomada de decisão dos indivíduos. Para abordagens nos âmbitos da sociologia e da ciência política, ver Elster (1994) e Mintz & DeRouen (2010). No campo da neurociência, ver Pinker (1999) e Damacio (1994).

ser uma bem-sucedida adaptação evolutiva do cérebro, também criam armadilhas cognitivas, chamadas de heurísticas ou de vieses cognitivos.

No contexto da Atividade de Inteligência, vieses cognitivos são uma grande ameaça para uma exitosa análise de Inteligência. Profissionais de Inteligência são treinados a desenvolver capacidades variadas. No entanto, muitas vezes, eles não são ensinados a saber qual a forma mais adequada de pensar e raciocinar em relação a uma questão específica. Portanto, estão vulneráveis a cometer erros de pensamento oriundos de vieses cognitivos.

O presente artigo busca apresentar, de forma clara, prática e objetiva, os principais vieses cognitivos que afetam negativamente o trabalho do profissional de Inteligência e sugerir formas de mitigá-los. A importância dada ao tema de vieses cognitivos nos Estudos de Inteligência é crescente, especialmente nos Estados Unidos da América (EUA) e em países da União Europeia (UE), inclusive com financiamento oriundo das comunidades de Inteligência para pesquisas relacionadas ao tema nas universidades. Entretanto, na América do Sul, e especificamente no Brasil, o assunto ainda é pouco estudado de forma sistemática; há alguns trabalhos relevantes na área (AFONSO, 2009; AMBROS, 2011; MACHADO, 2018), mas ainda sem massa crítica suficiente. Nesse sentido, buscamos fomentar o debate e estimular outros trabalhos com esta temática, com o propósito de contribuir para o aprimoramento da qualidade analítica e operacional da Inteligência no Brasil.

Além de introdução e conclusão, este artigo contém três seções principais: a primeira discute o conceito de vieses cognitivos; a segunda apresenta os vieses cognitivos que mais afetam a Atividade de Inteligência; e a terceira debate as técnicas de análise estruturada, consideradas uma das possíveis formas para mitigar o impacto negativo dos vieses cognitivos na Inteligência.

## VIESES COGNITIVOS

Vieses são erros sistemáticos no processamento da informação que se repetem de forma previsível em circunstâncias particulares (KAHNEMAN, 2011). Existem diversos tipos de vieses que impactam o processo mental do indivíduo, como vieses culturais, organizacionais, emocionais e automotivados. Vieses cognitivos são um tipo específico de viés. De acordo com Machado (2018), são erros de raciocínio causados por estratégias mentais de simplificação, geradas no esforço de processamento de informações. Trata-se do fenômeno da heurística intuitiva, atalhos mentais que simplificam procedimentos complexos que frequentemente acarretam erros de análise (KAHNEMAN, 2011).

Psicólogos evolucionistas demonstram que vieses cognitivos são uma adaptação biológica do cérebro humano para lidar com problemas específicos de forma ágil e eficiente em um ambiente informacional ambíguo e complexo (HASELTON *et alii*, 2016). Dessa forma, são atalhos mentais naturais e universais no cérebro humano, que agem automaticamente e inconscientemente, e, por isso, são consistentes e previsíveis. Embora esses atalhos cognitivos simplificadores muitas

vezes nos ajudam a lidar com a sobrecarga informacional de situações cotidianas e a garantir nossa capacidade de processamento em ambientes complexos sem sobrecarregar o nível consciente do cérebro, eles também criam armadilhas persistentes e erros sistemáticos de percepção e avaliação. É nesse sentido que Heuer (1999) aponta que “vieses cognitivos são similares a ilusões de ótica, pois o erro persiste mesmo quando se está completamente consciente de sua natureza”. A consciência do viés, por si só, não produz uma percepção mais acurada. Portanto, devido a sua origem biológica, vieses cognitivos são inevitáveis e não são completamente superáveis. É possível, contudo, criar estratégias para mitigá-los.

O campo de pesquisa sobre vieses cognitivos iniciou-se na década de 1970, quando psicólogos começaram a estudar os erros no raciocínio humano que acreditavam ser consequência do uso de heurísticas. Amos Tversky e Daniel Kahneman foram os primeiros a estruturar os estudos existentes sobre o assunto em um programa de pesquisa sobre heurísticas e vieses, na obra seminal *The Psychology of Intuitive Judgment: Heuristics and Biases*, de 1982. Esses estudos tiveram grande influência em parte significativa da comunidade científica, com impactos não só na psicologia, mas também nos mais variados campos, como direito, medicina, economia, computação, ciência forense, ciência política e marketing. Foram a base, inclusive, para novas disciplinas,

como a economia comportamental. Em 2002, Daniel Kahneman foi laureado com o Prêmio Nobel de Economia por suas contribuições basilares para a economia comportamental<sup>4</sup>.

Diversas classificações e descrições dos tipos de vieses cognitivos podem ser encontradas na literatura especializada, que aborda especialmente os processos cognitivos nas tarefas de inferência, categorização, avaliação e comparação. O aumento das linhas de pesquisa que se dedicam aos vieses cognitivos gerou tanto o aumento dos modelos normativos para o estudo empírico dos vieses quanto a extensão do próprio conceito; logo, tornou-se muito difícil agregar numa mesma definição o fenômeno daquilo que frequentemente é classificado como um viés cognitivo (CaVERNI *et alii*, 1990). Tversky e Kahneman (1982) iniciaram o programa de pesquisa com aqueles vieses que afetam o julgamento probabilístico. Gigerenzer (1991) introduz a ideia das heurísticas rápidas e frugais, que são aprofundadas por Kahneman em “Rápido e Devagar: duas formas de pensar” (2011). Pohl (2004) categoriza os vieses cognitivos em três: de pensamento, de julgamento e de memória. Dessa forma, segundo Machado (2018, p. 3), os conceitos de vieses cognitivos têm em comum, independentemente da categoria em que se encontram, a “propriedade de impedir a ampliação da capacidade lógica de produzir julgamentos distantes do modelo mental a

4 Em 2011, Kahneman lançou o *best seller* “Rápido e Devagar: duas formas de pensar”, em que explica o raciocínio intuitivo por meio de dois sistemas psicológicos que, muitas vezes, estão em conflito: o sistema 1, que opera automática e rapidamente, com pouco ou nenhum esforço e nenhuma percepção de controle voluntário, e que tem suas capacidades baseadas em habilidades instintivas e involuntárias; e o sistema 2, que opera em atividades mentais difíceis, exigindo atenção, escolha e concentração.

que o intelecto está habituado”<sup>5</sup>.

Apesar das diferentes linhas de pesquisa e distintas conceitualizações e categorizações, existem heurísticas e vieses que são mais frequentemente abordados nos estudos das diferentes áreas. Entre eles, destacam-se o viés da representatividade; o do *status quo*; o de ancoragem e ajustamento; o da confirmação; o da disponibilidade; o de espelhamento de imagem; e o de atribuição.

O viés da representatividade (*representativeness heuristic*) é um atalho mental que permite que julgamentos sobre pessoas e eventos sejam feitos baseados em similaridades a um grupo ou evento particular conhecido, de acordo com esquemas mentais já internalizados no indivíduo, em uma lógica de categorização de atributos e inferência de julgamentos.

O viés do *status quo* está relacionado com a tendência dos indivíduos a preferirem manter seu estado atual, mesmo que uma alteração da situação pudesse proporcionar uma mudança positiva a ele. Assim, o viés do *status quo* está intimamente relacionado com o conceito de aversão a perdas. Dessa forma, esse viés estimula o indivíduo a permanecer no padrão de referência atual. Quando em processo de estimativa de probabilidades, tendemos a pressupor que a situação continuará como está.

O viés de ancoragem e ajustamento (*anchoring and adjustment*) envolve a seleção de um ponto inicial (a âncora) no processo mental, que geralmente é a primeira informação que se recebe ou alguma experiência individual anterior, e vai gradualmente ajustando

as novas informações de forma a serem compatíveis com a âncora. Ainda que mais tarde se descubra que as evidências que constituem a âncora estavam incorretas, a tendência é que haja grande dificuldade de mudar o marco cognitivo inicial, e que se mantenha, inercial e involuntariamente, o enfoque inicial.

Similar ao processo de ancoragem, o viés de confirmação estimula ou induz o analista a levar fortemente em consideração as informações que são consistentes às suas expectativas e hipóteses iniciais e ignore ou subestime evidências que as contradizem. Por sua vez, em função da heurística da disponibilidade, informações que podem rapidamente ser trazidas à mente ganhem maior proeminência do que outras evidências igualmente ou até mesmo mais válidas. Ou seja, geralmente é dado mais peso às evidências recentes do que seria justificável.

Finalmente, outro mecanismo mental automático é o Espelhamento de Imagem (*Mirror Imaging*), que é a projeção do modelo mental, esquema ou sistemas de crenças de uma pessoa na outra. Ocorre quando uma pessoa completa lacunas nas informações ou nos conhecimentos de um indivíduo ao assumir que ele se comportará como ela mesma se comportaria em determinada circunstância. Também relacionado ao julgamento do comportamento alheio, o viés de atribuição diz respeito à tendência a supervalorizar os fatores internos e a subestimar o impacto de fatores externos quando tentamos explicar o comportamento de outras pessoas. No entanto, ao justificarmos nosso próprio comportamento,

5 Hallinan (2010, p.3) também afirma que “o importante é que esses efeitos ocorrem largamente fora da nossa consciência; somos enviesados – nós somente não sabemos disso. Algumas dessas tendências são tão fortes que até mesmo quando nós sabemos sobre elas, nós achamos difícil de corrigi-las”.

inclinamo-nos a fazer o oposto, dando maior peso às causas externas.

Relacionado especificamente à abordagem de vieses cognitivos nos Estudos de Inteligência, destacamos as obras dos acadêmicos Robert Jervis (1976; 2006; 2010) e Richard Betts (2008; 2009a; 2009b) e dos praticantes Jack Davis (1992; 1995; 2006) e Richard Heuer (1999; 2011). O ponto fundamental desses trabalhos é identificar e amenizar as estratégias inerentes ao processamento de informações dos analistas de Inteligência, no intuito de aumentar a eficácia das análises e diminuir o risco de falhas de Inteligência. Afinal, a maior parte dos erros cometidos pela comunidade de Inteligência estadunidense durante a década de 1990 esteve relacionada ao estágio da análise (LOWENTHAL, 2006). Na próxima seção, analisaremos os vieses cognitivos mais recorrentes na Atividade de Inteligência, essencialmente, os da categorização de Heuer (1999).

## **VIESES COGNITIVOS RECORRENTES NA ATIVIDADE DE INTELIGÊNCIA**

Na Atividade de Inteligência, os vieses cognitivos decorrem de simplificações cognitivas que o profissional de Inteligência comete involuntariamente ao processar informações. O ambiente em que ocorre a Atividade de Inteligência, cuja principal razão de existência é o processamento eficiente de informações complexas, tende a deixar os envolvidos mais vulneráveis a esses mecanismos cerebrais simplificadores devido

às pressões contextuais, como incerteza, ambiguidade, estresse e rápidas mudanças de objetivos<sup>6</sup>. Portanto, é importante que o profissional de Inteligência conheça o funcionamento de seu próprio processo mental e esteja alerta para os erros que pode cometer ao desenvolver sua análise.

*Psychology of Intelligence Analysis* (1999), de Richard J. Heuer, é um trabalho pioneiro em que o ex-analista da CIA explica como os vieses cognitivos impactam a análise de Inteligência. Ele sugere que os vieses cognitivos mais recorrentes na Atividade de Inteligência podem ser classificados em quatro categorias: vieses na avaliação de evidências; vieses na percepção de relação causa-efeito; vieses no cálculo de probabilidades; e vieses na avaliação retrospectiva da análise de Inteligência.

## **VIESES NA AVALIAÇÃO DE EVIDÊNCIAS**

Na avaliação de evidências, há cinco vieses cognitivos principais que podem afetar o trabalho do profissional de Inteligência. O primeiro é atribuir excessivo peso estatístico a experiências pessoais, a relatos de pessoas próximas e a informações concretas. Conforme afirma Jordán (2011), um caso concreto relatado ao analista, p. ex., tende a ter maior impacto no seu raciocínio do que um conjunto de dados estatísticos, que é mais informativo, mas também mais abstrato ao seu pensamento. Nesse sentido, eventos vivenciados pessoalmente costumam ter maior peso na análise do que aqueles sobre os quais o profissional de Inteligência apenas

6 De acordo com Davis (1992), “as características essenciais dos modelos mentais no trabalho de analistas da Inteligência encarregados de produzir estimativas são subscritas por quatro elementos prevalentes no ambiente da inteligência: a complexidade dos assuntos, a ambiguidade presente, as pressões de tempo e a pressão para prever” (tradução nossa).

leu. Além disso, palavras concretas são mais facilmente memorizadas do que palavras abstratas, do mesmo modo que palavras são mais facilmente memorizadas do que números e estatísticas. Nesse caso, quando uma teoria abstrata ou uma informação de segunda mão contradiz uma experiência pessoal de observação de um caso concreto, a última tende a prevalecer perante a primeira na maioria das circunstâncias.

Esse tipo de viés cognitivo ocorre, p. ex., na Inteligência de análise de conjuntura internacional. Suponha-se que um analista responsável por acompanhar a conjuntura política da Bolívia visitou Santa Cruz de la Sierra. Nessa região do país, o poder político é majoritariamente dominado pela elite branca local, formada, em sua maioria, por descendentes de europeus. Esse profissional ainda não visitou regiões do Ocidente Boliviano, onde descendentes de indígenas compõem a maioria da população e dominam boa parte do poder político local. Em razão de ter vivenciado experiências pessoais em apenas uma região do país, sua análise pode ser enviesada. Como resultado, o analista pode sobrevalorizar o peso da elite branca na conjuntura política nacional e diminuir o real peso do poder político de descendentes indígenas no país, ainda que fontes secundárias consistentes contradigam essa análise.

O segundo viés dessa categoria é não valorizar a ausência de evidências. Uma das principais características da análise de Inteligência é que, frequentemente, faltam informações essenciais. Idealmente, os profissionais de Inteligência deveriam ser capazes de reconhecer quais evidências relevantes estão ausentes, levar isso em

consideração na análise e verificar qual variável essas evidências ausentes afetariam e seu impacto na construção de cenários. Entretanto, conforme Jordán (2011), um viés comum é que a informação que está fora de nossa vista também estará fora de nossos cálculos.

Robert Jervis (2010), em sua análise da falha de Inteligência estadunidense sobre as Armas de Destruição em Massa (ADMs) no Iraque em 2002, mostra que a tendência a não se valorizar a ausência de evidências como uma variável relevante na equação analítica foi um erro crucial. Devido à dificuldade de sistematização e atribuição de valor às variáveis em eventos complexos, a tendência é concentrar a análise nas evidências visíveis que corroborem determinada fração de conhecimento de uma variável. Frequentemente, o profissional de Inteligência desconsidera a ausência de evidência que sustenta uma variável essencial para que, de fato, o evento complexo ocorra. Por natureza, evidências positivas são muito mais contundentes do que a ausência delas e, por isso, evidências negativas e fatos que não ocorreram tendem a ser subestimados.

Na Atividade de Inteligência, a ausência de evidências pode ser erroneamente atribuída a ações de Contraineligência do adversário que visam a ocultar fatos. Jervis (2010, p. 139), tratando do caso das ADMs, afirma que:

O problema era que as comunidades de Inteligência britânica e americana tratavam a decepção (*deception*) e a negação (*denial*) (de informações pela Inteligência iraquiana) como dadas e não como hipóteses a serem testadas, e elas nunca se perguntavam qual informação poderia indicar que as atividades de desenvolvimento de ADMs não ocorriam

e não que estavam sendo escondidas (...) a ironia aqui é que os Estados Unidos e o Reino Unido enganaram (*deceived*) eles mesmos ao acreditar que o Iraque estava engajado em um amplo esquema de decepção (*deception*).

O terceiro viés recorrente na avaliação de evidências é atribuir excessiva confiança a amostras reduzidas. Conforme afirmam Tversky e Kahneman (1974), a tendência de sobrevalorizar a representatividade de amostras reduzidas pode ser chamada de “lei dos pequenos números”. Essa nomenclatura é uma paródia à lei dos grandes números, princípio estatístico segundo o qual amostras grandes serão mais representativas do universo populacional investigado do que amostras reduzidas. O viés cognitivo, portanto, é atribuir a amostras reduzidas a representatividade de amostras grandes, ou seja, generalizar equivocadamente as conclusões extraídas de uma amostra pouco representativa.

Esse tipo de viés pode ocorrer, p. ex., na área de Contraterrorismo, quando um analista toma como válido que um indivíduo terrorista tem perfil de homem, muçulmano, jovem e em situação vulnerável. Embora esse perfil seja recorrente em alguns atentados terroristas, não pode ser generalizado para todo o universo de ataques.

O quarto viés dessa categoria é dar como certo o caráter pouco seguro de algumas informações. Ao processar informações de confiabilidade e precisão duvidosas, profissionais de Inteligência tendem a fazer simples escolhas de sim ou não, ao agregar ou não aquele dado à sua análise. Quando rejeitam o dado, tendem a descartá-lo por completo, de modo que não terá mais nenhuma influência. Quando aceitam o dado,

tendem a aceitá-lo como certo e a ignorar a natureza probabilística da confiabilidade e da precisão da informação. Segundo Heuer (1999), é comum que profissionais de Inteligência utilizem a estratégia de “melhor chute”, que simplifica a integração de informações probabilísticas, mas ao custo de ignorar algum nível de incerteza. Por exemplo, se um analista tem informação sobre a qual tem 70% de certeza, tende a integrá-la como se tivesse 100% de certeza, enquanto informações, p. ex., com 20% de certeza serão descartadas por completo.

O quinto viés cognitivo frequente na avaliação de evidências é deixar-se influenciar pela impressão persistente de evidência desacreditada. As primeiras informações recebidas tendem a orientar o rumo do trabalho de Inteligência. Mesmo após descobrir que essas informações eram incorretas, o rumo inicial tende a permanecer. Segundo Heuer (1999), impressões iniciais tendem a se manter mesmo após a evidência que as legitimou ter sido desacreditada por completo. Para Jordán (2011), um exemplo desse tipo de viés cognitivo ocorreu na crença cega de alguns profissionais de Inteligência dos EUA na informação proporcionada pela fonte “Curveball” sobre suposta existência de laboratórios móveis de fabricação de armas biológicas no Iraque antes da invasão estadunidense em 2003. Mesmo após outras fontes terem desmentido essa informação, ela continuou persistente e determinante nos rumos tomados pela Inteligência estadunidense.

## VIESES NA PERCEPÇÃO DE RELAÇÃO CAUSA-EFEITO

Devido à necessidade de se tentar compreender fenômenos complexos de maneira ordenada e causal, profissionais de Inteligência tendem a encontrar relação de causa e efeito em eventos que, na verdade, são acidentais e aleatórios. A necessidade do cérebro humano de compreender os fenômenos por meio de histórias consistentes pode gerar vieses de congruência, que ocorrem quando o analista distorce dados e evidências para que se encaixem em sua narrativa. Existem seis tipos de vieses na percepção de relação causa-efeito.

O primeiro deles é atribuir relação causal a fenômenos aleatórios e acidentais. A base deste fenômeno está na falácia do jogador, viés que atribui peso irreal de eventos passados em acontecimentos futuros que não estão relacionados de maneira causal, como um apostador que acredita que ele não tirará o número um nos dados porque o tirou na última rodada. Para Heuer (1999), a busca excessiva por coerência na narrativa da atividade de Inteligência gera a tendência de favorecer explicações causais mesmo quando elas não existem. Para haver coerência, é necessário ordem. Desse modo, os profissionais de Inteligência procuram padrões e relações de causalidade entre os dados disponíveis. Se nenhum padrão é encontrado, o primeiro pensamento do profissional é que lhe falta algum dado essencial ao entendimento do fenômeno;

ele dificilmente considera a possibilidade de estar lidando com fenômenos aleatórios, sem nenhuma relação causal entre si<sup>7</sup>.

Feller (1968) exemplifica esse viés cognitivo em acontecimento da Segunda Guerra Mundial, quando britânicos supostamente identificaram explicações causais para o padrão de bombardeio feito por aviões alemães em Londres. Essas explicações, muitas vezes, guiaram decisões de cidadãos londrinos de onde morariam ou onde teriam refúgio em momentos de bombardeio aéreo na cidade. Estudos pós-guerra demonstraram, contudo, que os bombardeios da Luftwaffe sobre Londres tinham padrão aleatório.

O segundo viés dessa categoria é imaginar uma centralização inexistente. Conforme afirma Jervis (1976), as pessoas têm dificuldade para perceber coincidências, causas acidentais e consequências não-intencionais. Na verdade, elas têm a tendência de enxergar ações coordenadas, planos e conspirações como supostamente advindos de planejamento racional e centralizado, o que nem sempre é verdadeiro. Para Jordán (2011), esse viés é muito comum quando a Inteligência analisa a política externa de outros países e percebe os outros Estados como atores unitários com planejamento e decisões centralizados e racionais. Na realidade, múltiplos indivíduos, grupos e organizações da sociedade civil participam na elaboração de qualquer política, com interesses frequentemente contraditórios. O mesmo erro pode ocorrer

---

7 Langer (1977) afirma que as pessoas dificilmente aceitam a possibilidade de um evento ser causado por aleatoriedade ou acaso. Segundo esse autor, até jogadores de dado acreditam que eles têm algum controle sobre o resultado do dado a ser lançado. Na Inteligência, os profissionais tendem a encontrar relações causais que muitas vezes não existem. Nesses casos, a Inteligência está erroneamente considerando que eventos aleatórios de um processo estocástico seriam parte de um processo supostamente determinístico.

quando se analisa a conduta de atores não-estatais, grupos insurgentes, organizações terroristas e grupos criminais. Portanto, esse viés é recorrente em diversas áreas da Inteligência, como na análise internacional e no Contraterrorismo.

O terceiro viés dessa categoria é equiparar a magnitude de causa e efeito. Essas inferências frequentemente são corretas em relação a propriedades físicas, como em observações de que objetos grandes fazem grandes ruídos, ou animais grandes deixam grandes pegadas. Contudo, o mesmo tipo de pensamento causa erros em realidades mais complexas em que se correlacionam diversas variáveis, como a do trabalho de Inteligência. Grandes acontecimentos nem sempre resultam de grandes causas. Heuer (1999) afirma que esse tipo de viés pode ocorrer com frequência na área de Inteligência Econômica, em que o analista pode assumir, p. ex., que grandes acontecimentos econômicos necessariamente geram consequências de mesma magnitude. Nessa área, também é comum, segundo Heuer, que se considere que eventos econômicos derivam de causas primariamente econômicas. Para Jordán (2011), esse viés ocorre também na direção oposta, pois causas pequenas podem gerar grandes consequências. Esse autor usa como exemplo o fato de um indivíduo solitário e sem importância como Lee Harvey Oswald ter marcado a história ao assassinar o presidente Kennedy.

O quarto viés é o chamado erro fundamental

de atribuição, que ocorre quando se atribui excessivo peso a causas internas, em detrimento de causas externas. É comum que profissionais de Inteligência sobrevalorizem fatores internos e subestimem fatores externos na conduta de um líder político, um governo ou um ator não-estatal. Para além das características e intenções inerentes a cada indivíduo, deve-se considerar que os agentes atuam sempre dentro de algum contexto, o qual influencia sua conduta. Para Jordán (2011), um bom exemplo desse viés ocorre quando não se leva em conta os fatores que motivam o dilema de segurança<sup>8</sup>.

O quinto viés dessa categoria é exagerar nossa própria capacidade de influenciar decisão alheia. Indivíduos e governos tendem a superestimar sua capacidade de influenciar comportamentos e decisões de outros atores. Para Heuer (1999), isso ocorre porque a própria pessoa sabe os esforços que fez para influenciar os outros indivíduos, mas é muito menos informada sobre outras variáveis que influenciaram a decisão alheia. Nesse sentido, profissionais de Inteligência tendem a superestimar a influência que o governo de seu país exerce sobre outras nações. Heuer (1999) mostra que esse viés gerou, p. ex., a falha da Inteligência dos EUA ao não anteciparem os testes nucleares da Índia na segunda metade da década de 1990. O novo governo indiano havia sido eleito com promessas de aumentar o arsenal nuclear do país. Contudo, para a maioria dos analistas de Inteligência dos EUA, essas promessas eram retóricas de campanha e,

8 No clássico dilema proposto por Herz (1950), a ocorrência de corridas armamentistas poderia ser explicada por fatores externos aos indivíduos. Ela ocorreria quando determinado ator, ao buscar melhorar sua capacidade bélica para ter maior segurança, faz com que seus vizinhos se sintam ameaçados e respondam aumentando suas defesas. Isto faria com que o primeiro interpretasse que estão aumentando seu estoque de armamento para atacá-lo e o faria investir ainda mais em sua capacidade bélica. Este ciclo, em última instância, geraria uma corrida armamentista.

por meio de pressão diplomática e ameaça de sanções econômicas, a Índia seria dissuadida da ideia de desenvolver armas nucleares. Os testes nucleares indianos mostraram que, na verdade, os analistas de Inteligência dos EUA superestimaram a capacidade de seu país de influenciar as decisões do país asiático.

O sexto viés refere-se às correlações ilusórias<sup>9</sup>. Esse viés ocorre quando o profissional de Inteligência percebe uma relação entre dois acontecimentos que, na verdade, não têm relação alguma. Ao analisar uma série de dados, os profissionais tendem a focar sua atenção em frações que sustentem a existência da relação, mas ignoram casos que mostram a não-existência dessa relação. Dessa forma, eles tendem a aplicar viés de confirmação para enxergar uma correlação que não existe. Consequentemente, essa correlação ilusória acarreta percepção incorreta de relação de causa e efeito e erro de análise.

Inúmeros experimentos já demonstraram que as pessoas não têm uma boa compreensão intuitiva de quais informações são realmente necessárias para comprovar uma correlação entre dois eventos ou duas variáveis. Conforme demonstra Jordán (2011), a ocorrência simultânea de dois fenômenos não significa que exista relação direta entre os dois acontecimentos, ou seja, a existência de simultaneidade não significa, necessariamente, existência de correlação.

## VIESES NO CÁLCULO DE PROBABILIDADES

Ao estimarem probabilidades, profissionais

de Inteligência tendem a utilizar atalhos cognitivos que diminuem a complexidade do cálculo. No entanto, essas estratégias de simplificação do pensamento causam erros previsíveis e levam a probabilidades incorretas. Há cinco vieses frequentes nessa categoria.

O primeiro deles é julgar a probabilidade de um evento ocorrer com base na facilidade de se imaginar situações plausíveis em que esse evento ocorra ou de se lembrar do número de vezes em que ele já ocorreu. Para Kahneman (2011), essa confiança excessiva na facilidade em puxar da memória pode ser chamada de heurística da disponibilidade. Segundo Heuer (1999), a facilidade com que as lembranças vêm à mente é influenciada, muitas vezes, por fatores que não estão relacionados à probabilidade de o evento ocorrer, mais sim com o quão recente é o evento, se houve envolvimento pessoal do profissional de Inteligência, se o evento teve detalhes concretos mais facilmente recordáveis e quão importante ele foi à época em que ocorreu. Heuer afirma que esse viés ocorreu na Inteligência dos EUA pouco antes da entrada do país na Guerra do Vietnã. Ao imaginar os diversos cenários do que poderia acontecer com o envolvimento ou não de tropas estadunidenses no conflito, a Inteligência do país foi fortemente influenciada por dois acontecimentos até então recentes e que estavam bastante vivos na memória: a falha da política de apaziguamento no início da Segunda Guerra Mundial e o sucesso da intervenção na Guerra da Coreia.

O segundo viés dessa categoria é a ancoragem, que consiste no peso excessivo

---

9 Para mais sobre correlações ilusórias, ver Fiedler (in Pohl, 2004, p. 97).

das análises iniciais sobre a análise final. Segundo Heuer (1999), novas informações promovem um ajuste insuficiente da análise inicial, que tende a ancorar as demais análises. Para Jordán (2011), um exemplo desse viés acontece quando uma primeira análise de Inteligência fixa uma probabilidade e as seguintes modificações tendem a ancorar-se nesse ponto de partida. Por exemplo, se a probabilidade estabelecida inicialmente foi alta, as demais tendem a se manter em patamares elevados, mesmo com a adição de novas informações; se a probabilidade inicial foi baixa, as seguintes também tendem a ser consideradas baixas. Esse viés pode ocorrer em quase todas as áreas de Inteligência que trabalham com estimativas. Se, p. ex., inicia-se um novo trabalho com o pressuposto de que é alta a probabilidade de um líder estrangeiro ser deposto, mesmo que se encontrem evidências claras de que a probabilidade é baixa, o que ocorrerá será um ajustamento à âncora inicial da probabilidade alta que gerará uma estimativa mais alarmista do que as evidências realmente apontam.

O terceiro viés consiste no uso de expressões imprecisas e ambíguas para mostrar a probabilidade de um evento. Há duas formas de se expressar probabilidade, uma objetiva, com números, e outra subjetiva, com palavras. A forma subjetiva, com expressões como “possível”, “provável” e “pouco provável”, comumente gera interpretações incorretas. Isso ocorre porque as pessoas tendem a ver o que elas já esperavam ver, de modo que novas informações são assimiladas para se moldarem a crenças

previamente estabelecidas. Isso é ainda mais forte na leitura de expressões subjetivas de probabilidade. Dessa forma, quando conclusões de Inteligência são expressas em termos imprecisos, a interpretação do leitor será enviesada em favor daquilo em que ele já acreditava antes. Segundo Heuer (1999), essa é uma das razões que levam alguns decisores a acreditarem que eles pouco aprendem com relatórios de Inteligência. Sherman Kent, o primeiro diretor do Escritório de Estimativas Nacionais da CIA, exemplificou esse viés em um experimento com 23 oficiais militares que tinham hábito de ler relatórios de Inteligência. No experimento, os oficiais tinham de ler um mesmo relatório de Inteligência e transformar expressões subjetivas de probabilidade em probabilidade numérica, que pode variar de 0% a 100%. A expressão “provável” foi classificada de forma bastante diferente pelos distintos leitores, variando entre 20% e 90%, o que demonstra o quão diversa pode ser a interpretação feita por cada leitor em relação a expressões subjetivas de probabilidade<sup>10</sup>.

O quarto viés dessa categoria é calcular incorretamente a probabilidade de cenários. É a chamada falácia da conjunção<sup>11</sup>, que ocorre quando não considera o caráter cumulativo da improbabilidade. Um cenário consiste em uma série de eventos interligados em uma narrativa descritiva. Dessa forma, para calcular corretamente a probabilidade de um cenário, deve-se multiplicar a probabilidade de cada evento individual. Contudo, segundo Jordán (2011), alguns profissionais enviesam sua análise ao usar uma média das probabilidades de

10 Sherman Kent, “Words of Estimated Probability”, in Donald P. Steury, ed., *Sherman Kent and the Board of National Estimates: Collected Essays* (CIA, Center for the Study of Intelligence, 1994).

11 Para mais sobre a falácia da conjunção, ver Tversky e Kahneman (IN Gilovich *et alii* 2002, p. 19-49).

cada evento para determinar a suposta probabilidade do cenário. Por exemplo, em um cenário previsível determinado por três eventos interligados com probabilidade de 70% para cada evento, é comum que alguns profissionais digam que o cenário tem 70% de chance de ocorrer, pois essa é a média entre as probabilidades dos três eventos. No entanto, o cálculo correto seria calcular a probabilidade composta dos três eventos ( $0,7 \times 0,7 \times 0,7 = 0,24$ ), o que daria uma probabilidade baixa, de apenas 24%, para ocorrência do cenário.

O quinto viés consiste em desvalorizar probabilidades anteriores. Ao analisar um caso, um profissional de Inteligência geralmente trabalha com dois tipos de dados: específicos, que tratam do caso em análise, e genéricos, que resumem informações sobre diversos casos similares. Esse viés ocorre porque há tendência de que os dados específicos do caso sejam sobrevalorizados, e de que os dados genéricos sobre casos similares sejam ignorados.

## VIESES NA AVALIAÇÃO RETROSPECTIVA DA ANÁLISE DE INTELIGÊNCIA

Três tipos de vieses sistemáticos costumam distorcer a avaliação baseada numa análise de Inteligência já concluída. Esses vieses têm em comum o fato de serem avaliações retrospectivas, que são beneficiadas pelo conhecimento prévio sobre o curso dos acontecimentos. Nesse sentido, fatores que antes eram considerados relevantes podem se tornar irrelevantes na análise retrospectiva, e fatores anteriormente considerados pouco relevantes podem se tornar determinantes. Para Heuer (1999),

uma vez que a mente é reestruturada após absorver nova informação, é praticamente impossível reconstruir o estado de mente preexistente. Saber as consequências de uma situação já concluída torna mais difícil imaginar outros possíveis resultados que poderiam ter ocorrido.

O primeiro viés dessa categoria é a tendência de superestimar previsões de análises pretéritas. Quando eventos inesperados acontecem, analistas tendem a superestimar a expectativa que tinham de que esses eventos ocorreriam. Dessa forma, esses eventos parecem menos surpreendentes do que deveriam parecer e os analistas ficam menos surpresos do que deveriam estar com o desenrolar dos acontecimentos. Teovanovic *et alii* (2015) afirma que o viés de retrospectiva (*hindsight bias*) é geralmente apontado como uma consequência do processamento de informação e da memória difícil de evitar. A informação do resultado do evento muda irreversivelmente a representação do conhecimento, ou serve como uma âncora quando se tenta reconstruir estimativas esquecidas.

O segundo viés dessa categoria é a tendência de um decisor subestimar o quanto ele aprendeu após ter lido um relatório de Inteligência. As pessoas tendem a subestimar os aprendizados assimilados após a leitura de novas informações, de forma que pensam “eu já sabia disso”. Na medida em que decisores que leem relatórios de Inteligência também manifestem esse viés, eles igualmente tenderão a subestimar o quanto aprenderam com o relatório lido. Este viés torna ainda mais difícil a relação entre a comunidade política e a comunidade de Inteligência. Logo, oficiais

de Inteligência estariam frequentemente envolvidos em disputas para justificar sua imprescindibilidade no processo de tomada de decisão<sup>12</sup>.

O terceiro viés se dá com supervisores ou órgãos de controle que analisam falhas de Inteligência já ocorridas. Essas avaliações, feitas *a posteriori*, podem ser conduzidas, p. ex., pelo Congresso Nacional ou pelos próprios membros da comunidade de Inteligência. Algumas avaliações podem concluir que os eventos que ocorreram eram mais previsíveis do que realmente o eram, uma vez que essas análises se favorecem por serem retrospectivas. Segundo Heuer (1999), ao tentar reconstruir o passado, há forte tendência determinista sobre a inevitabilidade de um evento e sobre a previsibilidade das circunstâncias que levaram a esse evento. Nesse sentido, tende-se a julgar que analistas de Inteligência deveriam ter previsto certos fatos, mas, na verdade, em muitas ocasiões, esses fatos eram imprevisíveis em vista das informações disponíveis à época.

Há distintas maneiras de se tentar mitigar os vieses cognitivos dessas quatro categorias apresentadas acima. Uma dessas formas é a aplicação de ferramentas assessórias, p. ex., técnicas de análise estruturada. A utilização dessas técnicas auxilia analistas a lidarem com problemas perenes na atividade de Inteligência, como a complexidade dos fenômenos, as informações incompletas e ambíguas e as limitações inerentes da mente humana (US GOVERNMENT, 2009). Por isso, a próxima seção é dedicada a demonstrar os potenciais das técnicas

estruturadas para a análise de Inteligência.

## **TÉCNICAS DE ANÁLISE ESTRUTURADA: FORMAS DE MITIGAR O IMPACTO DE VIESES COGNITIVOS NA ATIVIDADE DE INTELIGÊNCIA**

Desde a falha de Inteligência estadunidense no caso das armas de destruição em massa do Iraque em 2003, o debate sobre novos meios organizacionais para o compartilhamento de informações e métodos analíticos para mitigar vieses ganhou força (MARRIN, 2007). O *Intelligence Reform and Terrorism Prevention Act* (2004) nos EUA ordenou que a comunidade de Inteligência iniciasse um processo de revisão de seus métodos analíticos, para que enfatizassem a utilização de técnicas estruturadas (COULTHART, 2016). Desde então, a atividade de análise na comunidade de Inteligência estadunidense está em estágio de transformação de um modelo em que o analista processava individualmente a informação, de uma maneira intuitiva, para outro em que se incentiva a colaboração em grupo durante o processo analítico.

As motivações para essa mudança de paradigma na análise, segundo Heuer e Pherson (2011, p. 3), incluem: i) crescente complexidade nos assuntos internacionais e as exigências para subsídios informacionais multidisciplinares para grande parte dos produtos de análise; ii) a necessidade de compartilhar informações mais rapidamente através das divisões organizacionais; iii) a dispersão de *expertise*, especialmente devido à progressiva dificuldade em estabelecer

12 Sobre a relação entre a comunidade de Inteligência e a comunidade política, ver George e Bruce (2008, p. 71-91).

divisões entre analistas, coletores e operações; e iv) a necessidade de identificar e avaliar a validade de modelos mentais alternativos. Devido a essa mudança, “a comunidade de Inteligência passou a enfatizar fortemente o uso de técnicas de análise estruturada (*Structured Analytic Techniques – SATs*) para promover análises mais rigorosas, diminuir os riscos de falhas de Inteligência e fazer com que o raciocínio dos analistas seja mais transparente para os consumidores” (Artner *et alii*, 2017, p. 1).

As SATs são uma categoria entre diversas outras ferramentas de métodos analíticos aplicáveis à análise de Inteligência. Pesquisadores dos Estudos de Inteligência descrevem uma série de abordagens para os métodos de análise, dividindo-os frequentemente de forma binária (métodos qualitativos vs. quantitativos; dedutivos vs. indutivos; intuitivos vs. científicos) e trinária (intuitivo, estruturado e científico; intuitivo, estruturado e sistemático) (CLARK, 2007; KHALSA, 2009). É grande o debate entre as vantagens e desvantagens de cada um dos métodos na comunidade de Inteligência. Críticos dos métodos estruturados apontam que eles não dão conta dos reais problemas de Inteligência, que são complexos e com um infinito número de variáveis que consumiriam muito tempo para serem processadas por técnicas

estruturadas. Críticos da abordagem intuitiva sustentam que esse tipo de método resulta sistematicamente em falhas analíticas e vieses cognitivos já comprovados empiricamente<sup>13</sup>. Enquanto aqueles imaginam a Inteligência como arte, estes vêem a Inteligência como ciência.

Heuer e Pherson (2011) sugerem uma taxonomia dividida em quatro categorias: i) julgamento especializado; ii) métodos quantitativos que utilizam dados qualitativos; iii) métodos quantitativos que utilizam dados empíricos; e iv) técnicas estruturadas. O julgamento especializado é o método tradicional com que a maior parte das análises de Inteligência é feita. Nele, o analista combina especialidade em determinado assunto com pensamento crítico e, muitas vezes, utiliza raciocínio baseado em evidências, métodos históricos, estudos de caso e raciocínio por analogia<sup>14</sup>. Os métodos quantitativos que utilizam dados qualitativos procuram quantificar os dados que advêm do julgamento especializado, e utilizam principalmente, métodos de inferência bayesiana, modelagem dinâmica e simulação. Os métodos quantitativos com dados empíricos são utilizados para processar uma ampla gama de dados coletados de diversas formas e por diversos tipos de sensores, e são cada vez mais empregados por meio de análise de *Big Data*. Finalmente, as técnicas

13 Ver Sundri Khalsa (2009) e Stephen Marrin (2007).

14 Segundo Randy Pherson, ex-analista da Agência Central de Inteligência (CIA) e professor de métodos de análise, em relato descrito por Marrin (2007, p. 9) para explicar a abordagem intuitiva, ou julgamento especializado, “o método tradicional de análise da CIA envolve três fases: ler o tanto quanto você tem tempo para ler sobre o assunto no dia; pensar sobre o assunto e tirar uma resposta da cartola (*suck an answer out your thumb*); escrever da maneira mais precisa possível (...) infelizmente, na CIA a maior parte da nossa energia e treinamento como analistas tradicionalmente foca na terceira fase – aprender como capturar a essência da nossa análise em um parágrafo ou página. Muitos recursos também foram destinados à primeira fase, mas nós continuamos lamentavelmente atrasados em relação ao que a tecnologia oferece. E, até recentemente, nós havíamos ignorado a necessidade (ou usado a desculpa de que nós não temos tempo) de desenvolver as habilidades necessárias para garantir mais rigor e método científico ao nosso processo analítico”.

estruturadas são métodos de organizar e estimular o pensamento sobre problemas de Inteligência. Por meio delas, os processos mentais de raciocínio são externalizados de modo sistemático e possibilitam que sejam compartilhados, desenvolvidos em conjunto e facilmente verificáveis pelos outros. Nenhum desses métodos é melhor ou mais efetivo do que o outro. Todos são necessários em determinadas circunstâncias para aumentar as chances de se alcançar uma resposta apropriada a um problema. O uso de múltiplos métodos durante o desenvolvimento de uma análise de Inteligência deveria ser a norma, e não a exceção (HEUER e PHERSON, 2011, p. 23).

Os métodos estruturados têm por objetivo tornar o processo analítico mais consciente e transparente, e reduzir a probabilidade de erros que passam despercebidos em análises intuitivas. É possível identificar três dimensões principais em que as SATs impactam a função da análise de Inteligência: i) a individual, por meio da mitigação de determinados vieses cognitivos; ii) a organizacional, pois viabiliza maior colaboração entre analistas e influencia os processos da organização; e iii) a gerencial, devido à possibilidade de se avaliar o processo analítico de forma mais completa e integrada, e não somente o produto final da análise.

As SATs proveem ao analista uma orientação clara, passo-a-passo, para conduzir a análise dos problemas de Inteligência. A estruturação do processo analítico ajuda o profissional a tornar-se mais consciente de seus vieses cognitivos e a mitigá-los na medida do possível, o que reduz a subjetividade e

aumenta o rigor e a transparência da análise (ARTNER *et alii*, 2017, p. 2). Heuer (1999) aponta que “ferramentas mentais (...) auxiliam o analista a manter a mente aberta, questionar suas suposições, ver diferentes perspectivas, desenvolver novas ideias e reconhecer quando é o momento de mudar seu pensamento” (HEUER, 1999, p. 65). Nesse sentido, as SATs são especificamente endereçadas para lidar com vieses cognitivos que são associados a falhas de Inteligência, como o viés de confirmação e o viés do *status quo* (ARTNER *et alii*, 2017, p. 3).

As técnicas estruturadas são o processo analítico pelo qual a viabilidade de colaboração se torna mais efetiva (HEUER, 2009). Elas têm sido frequentemente usadas em equipes colaborativas, em que cada passo do processo analítico expõe os analistas a perspectivas divergentes ou conflitantes (HEUER & PHERSON, 2011, p. 4). Dessa maneira, a transparência do processo ajuda a garantir que diferentes opiniões entre os analistas sejam ouvidas e seriamente consideradas, o que evita o pensamento de grupo e o fechamento cognitivo prematuro.

Cada técnica estruturada deixa rastros de seu processo, de forma que outros analistas e gerentes consigam avaliar as bases para o resultado analítico e aumentar o *accountability* da análise. Conforme aponta Stephen Marrin (2007), com uma auditoria do processo analítico, gerentes e analistas podem descobrir as origens dos erros e avaliar a utilização de novos métodos de análise ou novas aplicações para técnicas já utilizadas. Além disso, ao focar a avaliação gerencial mais no processo do que no produto final, novas métricas podem ser implementadas para mensurar a eficiência, a efetividade e

a eficácia da organização. Nesse sentido, o uso de SATs torna possível o avanço geral da análise de Inteligência, tanto no escopo metodológico quanto no gerencial, por meio da avaliação sistemática de acertos e erros.

Os métodos estruturados são chamados de “técnicas” porque geralmente guiam o analista mais a pensar sobre o problema do que a provê-lo com uma resposta definitiva, como se esperaria de uma metodologia. Por isso, o argumento de que as técnicas de análise estruturada engessariam demasiadamente o processo analítico e eliminariam o julgamento intuitivo do analista e seus *insights* é limitado<sup>15</sup>. As técnicas estruturadas são ferramentas aplicáveis ao processo de análise que não trazem respostas por si só. Em verdade, elas podem auxiliar o bom analista a ter mais *insights* e o analista mediano a fazer melhores análises. Conforme Heuer (1999, p. 82), “aprender técnicas de resolução criativa de problemas não impacta nos talentos naturais do analista, mas sim o ajuda a atingir seu potencial

completo. A maior parte das pessoas tem a capacidade de ser mais inovativas do que elas imaginam” (sic).

De acordo com um guia não-classificado do governo estadunidense para a atividade de análise (EUA, 2009), as SATs podem ser classificadas em três categorias amplas: *técnicas diagnósticas*, que objetivam fazer com que as suposições e argumentos lógicos sejam mais transparentes; *técnicas de contradição*, que desafiam o pensamento corrente; e *técnicas de pensamento imaginativo*, que encorajam novas perspectivas, *insights* e cenários alternativos. Os passos metodológicos para a aplicação de cada técnica estruturada apontada podem ser encontrados no livro *Structured Analytic Techniques for Intelligence Analysis*, de Heuer e Pherson (2014). Abaixo, trazemos uma tabela (baseada em CHANG *et alii*, 2017) que sistematiza algumas das principais técnicas estruturadas, classificadas de acordo com a nomenclatura do documento oficial mencionado acima, e que aponta os vieses cognitivos que elas objetivam mitigar.

---

15 Para mais informações sobre o debate entre intuição e técnicas estruturadas, ver Khalsa (2009).

Quadro 1: Técnicas de Análise Estruturada e Vieses Cognitivos

TÉCNICA	CATEGORIA	DESCRIÇÃO	VIÉS COGNITIVO
Checagem de Suposições Chave	Técnicas Diagnósticas	Listar e revisar as suposições nas quais o argumento principal se fundamenta.	Viés do <i>Status quo</i> ; viés de confirmação; viés da ancoragem; erro de atribuição.
Qualidade na verificação de informações	Técnicas Diagnósticas	Avaliar a integridade, a completude e a solidez das fontes de informação disponíveis.	Viés do <i>Status quo</i> ; viés de confirmação.
Indicadores e marcadores de mudança	Técnicas Diagnósticas	Periodicamente, revisar tendências observáveis para rastrear eventos, monitorar alvos e perceber mudanças.	Viés do <i>Status quo</i> ; Ancoragem e ajustamento.
Análise de Hipóteses Competitivas (AHC)	Técnicas Diagnósticas	Identificar explicações alternativas e avaliar evidências suportadas em hipóteses.	Viés do <i>Status quo</i> ; viés da confirmação; erros de atribuição; viés da congruência; ancoragem e ajustamento; viés da disponibilidade
Advogado do Diabo	Técnicas de contradição	Desafiar consenso por meio da construção de casos robustos alternativos.	Viés do <i>Status quo</i> ; viés da confirmação.
Time A/ Time B	Técnicas de contradição	Usar times analíticos separados que tenham visões contrastantes.	Viés do <i>Status quo</i> ; viés da confirmação.
Análises alto-impacto/ baixo-impacto	Técnicas de contradição	Evidenciar eventos altamente improváveis com alto potencial de impacto.	Viés do <i>Status quo</i>
Análise “E se?”	Técnicas de contradição	Assumir que eventos de alto impacto ocorreram e explicar o porquê.	Viés do <i>Status quo</i> ; viés da confirmação.
<i>Brainstorming</i> estruturado	Técnicas de pensamento imaginativo	Usar processo estruturado de discussão em grupo usado para gerar novas ideias e conceitos.	Viés do <i>Status quo</i>
Dentro e fora do pensamento	Técnicas de pensamento imaginativo	Identificar forças básicas e tendências que poderiam impactar em um tópico.	Viés do <i>Status quo</i>
Análise da Equipe Vermelha	Técnicas de pensamento imaginativo	Tentar replicar como um adversário estaria pensando sobre um tópico.	Viés de confirmação; erro de atribuição; espelhamento de imagem.
Análise de futuros alternativos	Técnicas de pensamento imaginativo	Explorar os múltiplos caminhos como uma situação incerta pode se desenvolver.	Viés do <i>Status quo</i>

As técnicas mais utilizadas pela comunidade de Inteligência estadunidense, segundo estudo promovido pela Rand Corporation para avaliar a efetividade dos métodos estruturados (ARTNER *et alii*, 2017), são: i) o *brainstorming* estruturado; ii) a checagem de suposições chave; iii) os indicadores; e iv) a análise de hipóteses competitivas.

O *brainstorming* estruturado é um processo em grupo que segue regras e procedimentos específicos, ao mesmo tempo que promove a flexibilidade na discussão para gerar novas ideias. É geralmente utilizado no começo da análise para identificar a lista de variáveis relevantes, forças motrizes, hipóteses, atores chaves, fontes de informação e potenciais resultados e cenários. O método contribui ainda mais quando combinado a mecanismos como plataformas *wiki* que permitam que os analistas registrem os resultados do *brainstorming* de forma colaborativa.

A checagem de suposições-chaves é uma das técnicas mais utilizadas, pois a análise frequentemente é baseada na combinação entre evidência e suposições que influenciam como estas serão interpretadas. Suposições são necessárias e inevitáveis, pois são uma forma de preencher as lacunas de um quadro de informações incompleto, ambíguo e, muitas vezes, distorcido pela Inteligência adversa. Elas são parte do modelo mental do analista, criado por meio de sua educação, seu treinamento, sua cultura, sua experiência e contexto organizacional em que está inserido. Nesse sentido, a checagem de suposições-chaves é um esforço sistemático para tornar explícitas as suposições envolvidas na interpretação das evidências e questionar sua validade.

Os indicadores são fenômenos observáveis

que podem ser revisados periodicamente para auxiliar a rastrear eventos, identificar tendências emergentes e alertar sobre mudanças potenciais. Criar uma lista de indicadores trata-se de pré-estabelecer ações, condições, fatos e eventos observáveis ou potencialmente observáveis cuja ocorrência simultânea indicaria que um fenômeno está ocorrendo ou que muito provavelmente ocorrerá. Indicadores podem ser monitorados para se obter alertas táticos, operacionais e estratégicos sobre algum desenvolvimento futuro que, se ocorresse, teria grande impacto (HEUER e PHERSON, 2011).

Finalmente, a Análise de Hipóteses Competitivas (AHC) é a técnica que originou todo o debate sobre técnicas estruturadas, a partir dos trabalhos de Richard J. Heuer na Divisão de Metodologia Analítica da CIA na década de 1970 (HEUER, 2009). A AHC é uma técnica que envolve identificar uma série de explicações ou resultados (apresentados como hipóteses) mutuamente excludentes, e avaliar a consistência ou inconsistência de cada fração de evidência para cada hipótese alternativa. O objetivo da técnica é mais refutar do que confirmar hipóteses; a hipótese mais provável é aquela com menos evidências contra si, assim como mais evidências a seu favor. A AHC pode ser feita manualmente, mas o uso de *softwares* é fortemente recomendado. Aplicar essa técnica digitalmente reduz o tempo necessário para trabalhar os dados e torna possível a categorização das evidências por seu poder explicativo, sua confiabilidade e sua oportunidade (HEUER e PHERSON, 2011).

Os sistemas de Inteligência de uma série de

países vêm aumentando significativamente a utilização de técnicas estruturadas na última década, o que envolve, inclusive, a cooperação com universidades e empresas para aprimoramento dos métodos. Nos EUA, conforme colocam Artner, Girven e Bruce (2017), a CIA tem promovido contundentemente os formatos de análises estruturadas, que incluem a geração sistemática de hipóteses e a rigorosa revisão de suposições. A Agência de Inteligência de Defesa (DIA) tem treinado seus novos analistas em quatro técnicas estruturadas principais e tem usado várias técnicas em seus produtos finais. A Inteligência do Corpo de Fuzileiros Navais dos EUA, em colaboração com a Rand Corporation, tem desenvolvido um leque de 28 modelos e abordagens que aplicam análises estruturadas a situações táticas no campo de batalha. O Escritório do Diretor de Inteligência Nacional dos EUA (ODNI) promove treinamentos em pensamento crítico e SATs para analistas de várias agências da comunidade de Inteligência, e, na Estratégia Nacional de Inteligência de 2014, apontou que a Inteligência estadunidense deveria reforçar a utilização de métodos analíticos que desafiassem suposições tradicionais e encorajassem novas perspectivas. Nos países europeus, a pesquisa sobre vieses cognitivos e técnicas estruturadas vem avançando. O Projeto REduction of COgnitive BIAses in Intelligence Analysis (RECOBIA)<sup>16</sup>, financiado pela União Europeia e coordenado pela Companhia Europeia de Inteligência Estratégica, foi desenvolvido de 2012 a 2015. O principal objetivo do

projeto era reduzir o impacto negativo dos 47 vieses cognitivos identificados como os que mais afetam a atividade de Inteligência. Uma das sugestões do projeto foi o uso de análises estruturadas. Ainda que o otimismo em relação às SATs seja geralmente elevado, essas experiências internacionais reconhecem que é necessário avançar na avaliação de resultados do uso das técnicas estruturadas (ARTNER *et alii*, 2017).

No Brasil, ainda que a discussão seja bastante incipiente<sup>17</sup>, é possível verificar algumas iniciativas pontuais na comunidade de Inteligência. Segundo Coelho (2017), a Escola de Inteligência (Esint/ABIN), que é responsável pelo ensino de Inteligência e Contraineligência para os servidores da ABIN e dos demais órgãos do Sistema Brasileiro de Inteligência (SISBIN), busca aprimoramento contínuo de uma metodologia de produção do conhecimento com o ensino de técnicas acessórias de análises estruturadas. Da mesma forma, o Instituto Sagres já ofereceu, para o Subsistema de Inteligência em Segurança Pública (SISP), cursos específicos em análise de Inteligência e técnicas estruturadas<sup>18</sup>. Para aperfeiçoar a Atividade de Inteligência no Brasil, é necessário avançar mais tanto na pesquisa quanto no treinamento em técnicas de análise estruturada. A Esint deveria ser protagonista nesse processo, não só ao avançar no estudo dos métodos e na propagação das técnicas por meio de cursos ao SISBIN, mas também ao promover a discussão na comunidade acadêmica nacional.

16 Disponível em <https://www.recobia.eu/about>. Acesso em 11 de julho de 2019.

17 Poucos são os estudos sobre a temática de vieses cognitivos na Inteligência, como Ambros (2011) e Machado (2018).

18 Disponível em <http://sagres.org.br/curso-de-analise-de-inteligencia-em-seguranca-publica/>. Acesso a 12 de julho de 2019.

## CONCLUSÃO

A incerteza e a complexidade característica de coleta, análise, disseminação e ação na atividade de Inteligência deixa os seus praticantes mais suscetíveis a desvios e erros na interpretação das informações. “As conseqüências de erros nessas operações podem variar desde a mera ineficiência no uso do dinheiro do contribuinte, até a perda de vidas pela falha em identificar e prevenir ataques terroristas” (KEBBEL & MULLER & MARTIN, 2010:95). No ambiente complexo da Inteligência, os vieses cognitivos são um dos tipos de erro de mais difícil detecção e prevenção.

A diminuição das probabilidades de ocorrência de vieses cognitivos é um esforço que tem reunido muitos especialistas em análise de Inteligência, principalmente nas comunidades de Inteligência estadunidense e europeia. Tenta-se desenvolver métodos de análise que os neutralizem ou, ao menos, restrinjam a poucas situações. Nesse sentido é que se inicia o estudo das técnicas de análise estruturada, com o objetivo de mitigar vieses cognitivos, e tornar o processo analítico mais transparente, sistemático e avaliável pelos pares dos analistas, pelos gerentes de unidades e, em último caso, pelos tomadores de decisão.

Todas essas técnicas encontram limites claros quanto ao sucesso de seu objetivo principal, isto é, de sempre produzir análises precisas, na medida em que os vieses cognitivos, muitas vezes, passam despercebidos até mesmo pelo controle do revisor mais atento. Isso acontece porque os vieses cognitivos fazem parte do modo natural como os seres humanos processam informações. Além disso, as crescentes demandas dos sistemas

de Inteligência por análises cada vez mais apuradas em curto tempo encontra limites de recursos e de tempo, o que pode aumentar as possibilidades de vieses cognitivos.

Mesmo assim, apesar dos desafios e limitações que o tema suscita, é necessário avançar nos esforços de evitar falhas nas análises de Inteligência causadas por vieses cognitivos. Com esse intuito, o presente artigo se propôs a contribuir com os poucos estudos no Brasil sobre como vieses cognitivos impactam na Atividade de Inteligência (AFONSO, 2009; AMBROS, 2011; MACHADO, 2018). No âmbito da Inteligência brasileira, é importante não só aprofundar o entendimento sobre a temática dos vieses cognitivos e como eles ocorrem nas situações mais recorrentemente enfrentadas pelos órgãos do SISBIN, mas também encontrar formas de incorporar novos processos organizacionais às doutrinas e novas técnicas analíticas na formação profissional que visem a mitigar as armadilhas cognitivas. Em ambos os aspectos, é fundamental que haja ações integradas entre a comunidade de Inteligência e a Academia, por meio do aperfeiçoamento da relação entre a Esint e as universidades brasileiras, o que aprofunda o debate e as linhas de pesquisa conjuntas sobre vieses cognitivos. Posteriormente, devido ao papel central da ABIN na Inteligência Estratégica e à ampla experiência nacional e internacional da Esint em cursos e treinamentos, a Esint, ao investir na temática de vieses e técnicas estruturadas, pode se tornar um polo irradiador de métodos para o aprimoramento da análise de Inteligência para todo o sistema brasileiro.

## REFERÊNCIAS

- AFONSO, Leonardo S. Considerações sobre a relação entre a Inteligência e seus usuários. *Revista Brasileira de Inteligência*. Brasília, v. 5, p. 7-19, out. 2009.
- AMBROS, Christiano C. *Inteligência Governamental como Política Pública: fatores cognitivos e institucionais na explicação de falhas e dilemas de efetividade*. Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Política da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciência Política. UFRGS, Porto Alegre, 2011.
- ARTNER, Stephen; GIRVEN, Richard; BRUCE, James. *Assessing the Value of Structured Analytic Techniques in the U.S. Intelligence Community*. Rand Corporation, 2017.
- BAR-JOSEPH, Uri e McDERMOTT, Rose. Change the Analyst and Not the System: A Different Approach to Intelligence Reform. *Foreign Policy Analysis*, nº 4. 2008
- BETTS, Richard K. Analysis, war, and decision: why intelligence failures are inevitable. In: GILL, Peter & MARRIN, Stephen & PHYTHIAN, Mark (ed.). *Intelligence Theory: Key questions and debates*. New York: Routledge, 2009.
- BETTS, Richard K. Surprise despite warning: Why sudden attacks succeed. In: ANDREW, Christopher & ALDRICH, Richard & WARK, Wesley. *Secret Intelligence: A Reader*. New York: Routledge, 2009.
- BETTS, Richard K. *Enemies of Intelligence: Knowledge and Power in America National Security*. New York: Columbia University Press, 2008.
- BRUNEAU, Thomas & BORAZ, Steven (ed.). *Reforming Intelligence: Obstacles to Democratic Control and Effectiveness*. Austin-TX: University of Texas Press, 2007.
- BUTTERFIELD, Alexander P. Jr. *The Accuracy of Intelligence Assessment: Bias, Perception, Judgment in Analysis and Decision*. Newport: Naval War College, 1993
- CAVERNI, J.; FABRE, J.; GONZALEZ, M. *Cognitive Biases*. Amsterdam: North Holland, 1990.
- CHANG, Welton; BERDINI, Elissabeth; MANDEL, David; TETLOCK, Philip. Restructuring structured analytic techniques in intelligence. *Intelligence and National Security*, v. 33, 2018 - Issue 3.
- CLARK, Robert. *Intelligence Analysis: A target-centric approach*. Washington: CQ Press. Second Edition, 2007.
- COELHO, Danilo. A Modernização da Inteligência Estratégica na Perspectiva da Segurança

Humana. *Revista Brasileira de Inteligência*. Brasília, n. 12, dez, 2017.

COULTHART, Stephen Why do analysts use structured analytic techniques? An in-depth study of an American intelligence agency, *Intelligence and National Security*, 31:7, 933-948, DOI: 10.1080/02684527.2016.1140327, 2016.

DAMACIO, Antonio. *Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain*. New York: Putnam, 1994.

DAVIS, Jack. A Policymaker's Perspective on Intelligence Analysis. *Studies in Intelligence* 38, no. 5, 1995.

DAVIS, Jack. Combating Mind-Set. *Studies in Intelligence* 36, no. 5., 1992.

DAVIS, Jack. Intelligence Analysts and Policymakers: Benefits and Dangers of Tensions in the Relationship." *Intelligence and National Security* 21, no. 6. Dec., 2006.

ELSTER, Jon. *Peças e engrenagens das ciências sociais*. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1994

FELLER, W. *An Introduction to Probability*. New York: Wiley, 1968

GEORGE, Roger Z. & BRUCE, James B. (ed.) *Analyzing intelligence: origins, obstacles and innovations*. Washington: Georgetown University Press, 2008.

GILL, Peter. Keeping Easthly Awkwardness: Failures of Intelligence in the United Kingdom .In: BRUNEAU, Thomas & BORAZ, Steven (ed.). *Reforming Intelligence: Obstacles to Democratic Control and Effectiveness*. Austin-TX: University of Texas Press, 2007.

GILOVICH, Thomas & GRIFFIN, Dale & KAHNEMAN, Daniel (ed.). *Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgment*. New York: Cambridge University Press, 2002.

GINGERENZER, Gerd. How to Make Cognitive Illusions Disappear: Beyond “Heuristics and Biases”. In: STROEBE, W. & HEWSTONE, M. (ed) *European Review of Social Psychology* —v. 2. Chichester: Wiley, 1991.

HALL, P. A. and TAYLOR, R. C. Political Science and the Three New Institutionalisms. *Political Studies*, 44: 936-957, 1996.

HALLINAN, Joseph T. *Por que cometemos erros?*. São Paulo: Globo, 2010.

HANDEL, Michael I. Intelligence and the problem of strategic surprise, *Journal of Strategic Studies*, 7:3, 229-281, 1984.

HASELTON, Martie G.; NETTLE, Daniel; MURRAY, Damian R. The Evolution of Cognitive Bias. In: BUSS, David M (ed.). *Handbook of Evolutionary Psychology*. Nova Jersey: John Wiley & Sons, 2016.

HERZ, John. Idealist Internationalism and the Security Dilemma. *World Politics*, 2(2), 157-180, 1950.

HERZ, Monica. Análise Cognitiva e Política Externa. *Contexto internacional*. Rio de Janeiro, v. 16, n° 1, 1994, pp. 75-89.

HEUER, Richard J. & PHERSON, Randolph H. *Structured Analytic Techniques for Intelligence Analysis*. Washington: CQ Press, 2011.

HEUER, Richard J. & PHERSON, Randolph H. *Structured Analytic Techniques for Intelligence Analysis*. Washington: CQ Press, 2014.

HEUER, Richard J. The Evolution of Structured Analytic Techniques. Presentation to the National Academy of Science, Washington DC., 2009. Disponível em: [https://www.e-education.psu.edu/geog885/sites/www.e-education.psu.edu/geog885/files/file/Evolution\\_SAT\\_Heuer.pdf](https://www.e-education.psu.edu/geog885/sites/www.e-education.psu.edu/geog885/files/file/Evolution_SAT_Heuer.pdf)

HEUER, Richard J. *The Psychology of Intelligence Analysis*. Washington: Central Intelligence Agency (CIA), 1999.

JERVIS, Robert. The Politics and Psychology of Intelligence and Intelligence Reform. *The Forum*, v. 4: Issue. 1, 2006

JERVIS, Robert *Perception and Misperception in International Politics*. Princeton: Princeton University Press, 1976

JERVIS, Robert. *Why Intelligence Fails: Lessons from the Iranian Revolution and Iraq War*. New York: Cornell University Press. 2010.

JORDÁN, Javier *Introducción al análisis de inteligencia*. Granada: Grupo de Estudios en Seguridad Internacional (GESI), 2011

KAHNEMAN, Daniel *Rápido e devagar: duas formas de pensar*. Rio de Janeiro: Objetiva. 2011

KAHNEMAN, Daniel & TVERSKY, Amos (ed.). *Choices, Values and Frames*. New York: Cambridge University Press., 2000.

KAHNEMAN, Daniel & TVERSKY, Amos (ed.). *The Psychology of Intuitive Judgment: Heuristics and Biases*. New York: Cambridge University Press, 1982.

KENT, Sherman. Words of Estimated Probability? In Donald P. Steury, ed., *Sherman Kent and the Board of National Estimates: Collected Essays*. CIA, Center for the Study of Intelligence, 1994.

KERBBELL, Mark R. & MULLER Damon & MARTIN, Kirsty. Understanding and

Managing Bias. In: BAMMER, Gabriele (ed). *Dealing with uncertainties in policing serious crimes*. Canberra: ANU Press, 2010.

KHALSA, Sundri. The Intelligence Community Debate over Intuition versus Structured Technique: Implications for Improving Intelligence Warning and Analysis. *Journal of Conflict Studies*. p. 75-95, 2009.

LANGER, Ellen J. The Psychology of Chance. *Journal for the Theory of Social Behavior*, 7, p. 185-208, 1977.

LOWENTHAL, Mark. *Intelligence: From Secrets to Policy*. Washington-DC, CQ Press, 2006.

MARRIN, Stephen. Intelligence analysis and decision-making: methodological challenges □ In: GILL, Peter & MARRIN, Stephen & PHYTHIAN, Mark (eds). *Intelligence Theory: Key questions and debates*. New York: Routledge, 2009.

MARRIN, Stephen. Intelligence Analysis: Structured Methods or Intuition? *American Intelligence Journal*. Summer, 2007.

MACHADO, André Mendonça. O impacto de vieses cognitivos sobre a imparcialidade do conteúdo de Inteligência. *Revista Brasileira de Inteligência*. Brasília, v. 13, p. 9-24, dez., 2018.

MINTZ, Alex & DeROUEN, Karl.. *Understanding Foreign Policy Decision-Making*. New York: Cambridge University Press, 2010

PINKER, Steven. *Como a mente funciona*. 2º edição. São Paulo: Companhia das Letras. 1999.

PHYTHIAN, Mark. Intelligence Analysis Today and Tomorrow. *Security Challenges*. v. 5, nº1, 2009.

POHL, Rudiger F. (ed.) *Cognitive Illusions: a Handbook on fallacies and biases in thinking, judgment and memory*. New York: Psychology Press, 2004.

ROSITO, Guilherme A. Abordagem Fenomenológica e Metodologia de Produção de Conhecimentos. *Revista Brasileira de Inteligência*. Brasília, v. 2, n. 3, p. 23-28, set., 2006.

TEOVANOVIC, P., KNEZEVIC, G., STANKOV, L. Individual differences in cognitive biases: Evidence against one-factor theory of rationality. *Intelligence*, 50, 75-86, 2015.

TVERSKY, A; KAHNEMAN, D. Judgment under uncertainty: heuristics and biases. *Science, New Series*, 185 (4157), p. 1124-1131, 1974.

US GOVERNMENT. *A Tradecraft Primer, Structured Analytic Techniques for Improving Intelligence Analysis, 2009*. Disponível em: <https://www.cia.gov/library/center-for-the-study-of-intelligence/csi-publications/books-and-monographs/Tradecraft%20Primer-apr09.pdf>.

Acesso em 20 de junho de 2019.

ZEGART, Amy. *Flawed by Design: The Evolution of the CIA, JCS and NSC*. Stanford-CA, Stanford University Press, 1999.