

# COMPONENTE CONCEITUAL DO PLANEJAMENTO OPERACIONAL: ORIGEM, BASE TEÓRICA E INTEGRAÇÃO AO PPC

Bruno Pereira da Cunha<sup>1</sup>

## INTRODUÇÃO

O Processo de Planejamento Conjunto (PPC) das forças armadas brasileiras está contido na publicação do Ministério da Defesa – MD30-M-01 “Doutrina de Operações Conjuntas”, cuja última edição foi aprovada em 2011. Os trabalhos desenvolvidos na Comissão Interescolar de Doutrina de Operações Conjuntas (CIDOC), criada em 2012 para uniformizar o ensino do PPC nas escolas de altos estudos militares<sup>2</sup>, geraram, também, um processo que possibilita a atualização doutrinária, formalizado por meio de Notas Escolares.

A introdução e integração da Nota Escolar “O Componente Conceitual do Planejamento Operacional” (N.E.01) ao PPC tem-se mostrado um desafio, ao mesmo tempo uma oportunidade para a reflexão sobre a atual doutrina de operações conjuntas. A aplicação prática da N.E.01 nos exercícios Sirius/Azuver com os oficiais-alunos das três escolas de altos estudos, ao longo dos últimos quatro anos, vem contribuindo tanto para o aprimoramento e entendimento do seu conteúdo, quanto para a identificação de oportunidades de melhoria no PPC.

O Componente Conceitual do Planejamento Operacional visa:

[...]à familiarização do Comandante Operacional, e de seu Estado-Maior (EM), com determinados aspectos do cenário e das diretrizes (ou orientações) estratégicas recebidas, com o intuito de possibilitar uma compreensão adequada do problema (MINISTÉRIO DA DEFESA, 2017, p.8)

Para atingir tal objetivo, é proposta uma metodologia em quatro passos, esquematizados na figura 1:

---

<sup>1</sup> O autor é o Encarregado do Setor de Planejamento Militar da Escola de Guerra Naval e realizou o curso de operações conjuntas nos Estados Unidos (*Joint and Combined Warfighting School*).

<sup>2</sup> Escola de Guerra Naval, Escola de Comando e Estado-Maior do Exército e Escola de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica.

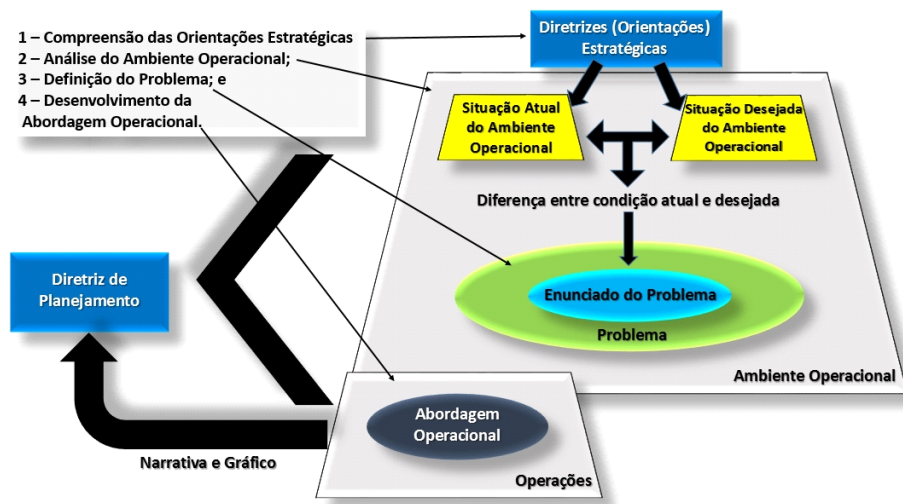


Figura 1

O presente estudo tem a missão de propor alterações na doutrina de operações conjuntas brasileira a fim de integrar o conteúdo do Componente Conceitual do Planejamento Operacional ao PPC. Para tal, três objetivos deverão ser alcançados: apresentar a origem do conteúdo da N.E.01; descrever os conhecimentos pertinentes de sua principal base teórica, a abordagem do design; e explicar como a abordagem do design foi incorporada na doutrina de planejamento conjunto dos Estados Unidos da América (EUA). Ao final, as principais diferenças entre o PPC e o processo de planejamento análogo estadunidense (*Joint Planning Process – JPP*) serão apresentadas com vistas a completar a fundamentação das alterações doutrinárias propostas.

## ORIGEM DO COMPONENTE CONCEITUAL DO PLJ. OPERACIONAL

A primeira versão da N.E.01 foi apresentada nas reuniões de nivelamento da CIDOC, em 2014. Desde então, foi sendo aprimorada até chegar na sua 4<sup>a</sup> edição (2017). Seu conteúdo foi inspirado no capítulo sobre arte operacional e *operational design*<sup>3</sup> da publicação estadunidense de planejamento conjunto “Joint Planning 5-0 (JP5-0)”, que descreve os mesmos quatro passos previstos na N.E. 01. Entenderemos, então, como foi o processo histórico e o porquê da inclusão dessa metodologia no JP5-0.

Entre 2003 e 2007, o *U.S.Army* e o *United States Joint Forces Command* (USJFCOM) conduziram os jogos de guerra “*Unified Quest*”, cujo foco era identificar as capacidades necessárias para combater um adversário que, tendo perdido sua

<sup>3</sup> Este termo será mantido na língua inglesa, pois sua tradução pode se confundir com o “desenho operacional”, que tem outra conotação na doutrina brasileira.

capacidade militar convencional, buscava a vitória com uma combinação de guerra irregular e emprego de armas de destruição em massa. A Guerra do Iraque<sup>4</sup>, ora em andamento, foi o principal catalizador desse exercício, sendo patente o fracasso do planejamento no nível operacional, com o decorrer dos anos (GUKESEIN, 2012). Estudos realizados no âmbito do Departamento de Defesa dos EUA apontaram as principais falhas de planejamento do conflito no Iraque:

- falta de compreensão da natureza do problema;
- excesso de confiança na tecnologia e pouca atenção à resolução do problema;
- incapacidade de adaptação aos novos acontecimentos durante a execução da operação;
- utilização de lições aprendidas de reconstrução do Estado proveniente do conflito dos Balcãs, cujo contexto era distinto. (GORDON, TRAINOR, 2006)

As falhas de planejamento da Guerra do Iraque precisavam ser corrigidas. Entre 2004 e 2006, em um intercâmbio entre o *USArmy* e as Forças de Defesas de Israel (FDI), alunos da *School of Advanced Military Studies*<sup>5</sup> (SAMS) aplicaram no exercício “*Unified Quest*” uma nova metodologia de planejamento das FDI, denominada “Design Operacional Sistêmico” (*Systemic Operational Design - SOD*), com base teórica na abordagem do Design, Teoria Geral de Sistemas e Teoria da Complexidade (SORRELS et al, 2005). O desempenho, quando comparados ao dos grupos que utilizaram as metodologias de planejamento vigentes<sup>6</sup>, foi surpreendente. Além da diferente lógica da abordagem, mais holística e argumentativa, propiciando o pensamento crítico e criativo, os resultados foram originais, chegando-se a um melhor entendimento do problema e uma solução inovadora. (U.S.ARMY, 2010)

A partir das experiências positivas da aplicação da SOD como metodologia de planejamento baseado na abordagem do design, seus conhecimentos foram aprofundados em trabalhos acadêmicos e seminários sobre o tema, além de experimentados em planejamentos. Aos poucos, alguns conceitos da SOD e da abordagem do design foram sendo inseridos em manuais doutrinários. Primeiro, em 2006, no Manual de Contrainsurgência do *U.S.Army* (FM3-24) e do *U.S.Marine Corp* (MCWP3-33.5). Em 2008, o *United States Army Training and Doctrine Command*

---

<sup>4</sup> Conflito iniciado em 2003 com a invasão do Iraque por uma coalizão militar multinacional liderada pelos Estados Unidos, que resultou na queda do regime de Saddam Hussein. Porém, movimentos insurgentes ofereceram enorme resistência às forças ocupantes, tendo arrastado o conflito por mais oito anos, resultando na saída das tropas estadunidenses em 2011.

<sup>5</sup> Uma das quatro escolas componentes do *Command General Staff College* do *USArmy*.

<sup>6</sup> Metodologia do *USArmy - Military Decision Making Process (MDMP)*, e de Planejamento Baseado em Efeitos – *Effects Based Operations (EBO)*.

(TRADOC) publicou a norma “*Commander’s Appreciation and Campaign Design (CACD)*”, onde a abordagem do design surge como um processo que contribui para a definição de problemas de natureza complexa (mal-estruturados) e alguns de seus conceitos já contemplados na SOD são replicados (aprendizado, adaptação, *redesign* etc) (GUKESEIN, 2012).

Nesse mesmo ano, o General James Norman Mattis, Comandante do USJFCOM, publicou um artigo<sup>7</sup> no qual defendia que os conceitos da doutrina vigente relacionados a *Effects Based Operations* (EBO) e análises centradas em redes não produziram os benefícios esperados e seu correto entendimento havia se mostrado problemático e ilusório, tanto pelos militares estadunidenses quanto pelos parceiros multinacionais.

Tal artigo, publicado por uma autoridade relevante no contexto das operações conjuntas estadunidenses, em conjunto com a crescente influência da abordagem do design nos planejamentos do *U.S.Army* e do *U.S.Marine Corp*, contribuiu para uma mudança na doutrina de operações conjuntas desse país. Em 2009, o próprio General Mattis, ainda como USJFCOM, produziu um memorando<sup>8</sup> endereçado aos comandos conjuntos, cujos principais pontos são descritos a seguir:

- importância do entendimento e definição da natureza dos problemas a serem enfrentados pelos comandantes de forças conjuntas/combinadas em um ambiente cada vez mais complexo;
- cumprimento “mecânico” dos passos e etapas dos processos de planejamentos vigentes pelos Estados-Maiores acarreta na falta de pensamento crítico e criativo, que é essencial para se chegar a soluções de problemas complexos;
- valoriza a iniciativa da aplicação da abordagem do design pelo *USArmy* como ferramenta complementar ao planejamento, que contribui, justamente, no entendimento e resolução de problemas complexos;
- importância da “união de esforços” em um ambiente interagências e multinacional, onde há a necessidade de dialogar com diferentes parceiros por meio de uma abordagem unificada e que tenha boa capacidade de comunicação; e
- USJFCOM iria liderar os esforços para incorporar a abordagem do design na doutrina de operações conjuntas.

---

<sup>7</sup> *USJFCOM Commander's Guidance for Effects based Operations.*

<sup>8</sup> Memorandum for USJFCOM: *Vision for a Joint Approach to Operational Design*, 06 October 2009.

Importante pontuar que, em 2009, os criadores da SOD da FDI e mais alguns instrutores do SAMS criaram uma empresa de consultoria (CAD - *Center for the application of Design*), retendo a propriedade intelectual sobre a SOD, o que levou à redução da influência dessa metodologia nas forças armadas dos EUA. Porém, a abordagem do design perdurou e sua formalização doutrinária se deu em 2010 com a atualização do Manual de Planejamento do *U.S.Army (Field Manual (FM) 5-0 - The Operations Process)*. É nesse manual onde aparecem, pela primeira vez, os conceitos de componente conceitual e componente detalhado do planejamento, sendo o componente conceitual baseado na abordagem do design e o componente detalhado, o processo de planejamento tradicional do *U.S.Army (MDMP)*.

Em 2011, a atualização do JP5-0 também incorpora a abordagem do design ao JPP, recebendo grande influência da publicação FM5-0. Em 2017, o JP5-0 foi novamente atualizado, mantendo a abordagem do design como processo complementar à metodologia de planejamento conjunto.

Após o breve histórico da incorporação da abordagem do design na doutrina militar dos EUA, é importante apresentar seus principais fundamentos, o que possibilitará a compreensão de como tal abordagem foi integrada nas metodologias de planejamento militar daquele país.

## **A ABORDAGEM DO DESIGN**

Uma primeira tarefa, antes de nos aprofundarmos nos preceitos que envolvem o design, é consolidar as diferentes aplicações desta abordagem, tendo em vista seu amplo espectro de emprego no cotidiano, principalmente pela sua difusão no meio corporativo. Assim, com vistas a desfazer visões pré-concebidas e identificar a área de aplicação pertinente ao presente estudo, segue a proposta de Buchanan (1992), que contempla quatro grandes áreas onde o design é aplicado:

- comunicações visuais e simbólicas – aplicado em design gráfico (revistas, livros), design para marketing, *web design* etc;
- objetos – abrange a forma e a aparência visual de objetos de uso cotidiano, como móveis, roupas, ferramentas etc;
- atividades e serviços – gerenciamento de projetos, combinando recursos humanos e materiais de forma eficiente em prol de objetivos definidos; e

- sistemas ou ambientes complexos – atividades onde há a necessidade de integração do homem ao ambiente/sistema, moldando-o ou se adaptando ao mesmo. Ex: arquitetura, planejamento urbano, políticas públicas etc.

Veremos, adiante, que é na aplicação em sistemas/ambientes complexos onde o design complementa o planejamento militar. Primeiro, serão apresentados os fundamentos desta abordagem para sua apropriada caracterização e conexões com o planejamento militar.

### **Resolução de problemas**

Segundo Victor Papanek (1971), design é uma atividade voltada para a resolução de problemas, que produz uma infinidade de respostas. Já para Rittel (1973), é uma atividade proposital de pensar antes de agir. O resultado do design não é um objeto ou uma coisa, mas um plano ou um conjunto de instruções. O processo do design é teleológico, isto é, intencional, em busca de um objetivo. Claramente, há uma grande convergência entre o design e o planejamento militar, pois ambos visam a resolução de problemas.

### **Pensamento crítico e criativo**

A abordagem do design é baseada no pensamento crítico e criativo. O pensamento crítico pode ser relacionado ao raciocínio indutivo<sup>9</sup>, incluindo habilidades como comparação, classificação, identificação de padrões e relações, analogias, previsões e formulação de hipóteses. Tal modo de pensamento é essencial para o entendimento de situações, realizar julgamentos e proporciona o aprendizado a partir da experiência para resolução de problemas. Outra abordagem para resolução de problemas é o pensamento criativo, que envolve a geração de algo novo, original. Inclui as habilidades de flexibilidade, *brainstorming*, visualização, pensamento associativo e metafórico. Tal pensamento promove a curiosidade e a geração de ideias empregando abordagens inovadoras. (GUKESEIN, 2012)

A aplicação do pensamento crítico e criativo no planejamento militar representa a inclusão de um novo paradigma em um processo onde, historicamente, é priorizado o pensamento dedutivo, baseado na decomposição do problema em várias partes, buscando resolvê-las uma da cada vez a partir da análise dos fatos.

---

<sup>9</sup> Pautado por premissas particulares que são direcionadas para concluir algo de maneira universal. No raciocínio indutivo, a conclusão é maior que as premissas pois os fatos podem ser explicados a partir de observações simples.

## **Busca da ordem – padrões**

Design é o esforço consciente de criar ou impor uma ordem significativa, refletindo a tentativa de entender as constantes mudanças de um mundo complexo. Logo, o designer deve ser capaz de reconhecer ou estabelecer padrões de qualquer ato em proveito de um objetivo (BROWN, 2017). Por isso, a importância do pensamento indutivo. Um exemplo no design aplicado em planejamentos militares, é na fase do entendimento do ambiente (estratégico ou operacional), quando se busca estabelecer padrões de comportamento dos diversos atores, a fim de antecipá-los (definir suas tendências e potenciais relações).

## **Integração de conhecimentos**

Pela complexidade dos problemas a solucionar, a atividade de design busca conectar e integrar todo o conhecimento pertinente, seja proveniente da ciência ou das artes (BUCHANAN, 1992). Tal integração é feita por equipes multidisciplinares, buscando um entendimento compartilhado do problema e trabalhando colaborativamente, o que propicia um senso de responsabilidade coletivo.

Em um ambiente interagências, para resolução de problemas complexos que transcendem o uso do instrumento militar, o entendimento compartilhado, a integração de diferentes visões em uma linguagem comum e o trabalho colaborativo são fundamentais para alcançar os objetivos definidos.

## **Processo “desordenado”**

Segundo Rittel, o design não é realizado seguindo-se os passos de uma metodologia, mas de forma desordenada, onde não há uma clara definição entre definição do problema, sua solução, síntese e avaliação. Todos podem ocorrer em qualquer tempo. Um problema de design está em constante mudança, pois o entendimento do que deve ser cumprido e como deve ser cumprido também está continuamente mudando. Desde o início, o designer tem uma ideia da solução como um todo, que vai mudando de acordo com o aumento do entendimento do problema. Seu foco alterna em pequenas partes do problema e o todo (PROTZEN, HARRIS, 2010). Tim Brown (2017) explica que a razão da natureza iterativa<sup>10</sup> e não linear do design não é pela desorganização do designer, mas por ser um processo fundamentalmente exploratório, que podem levar a descobertas inesperadas. Esse é um dos principais desafios para a integração do design ao âmbito militar, em virtude

---

<sup>10</sup> Processo que se repete diversas vezes para se chegar a um resultado e, a cada etapa, gera um resultado parcial que será usado na etapa seguinte.

de sua cultura metódica e hierárquica, onde os passos de qualquer instrução/processo são seguidos rigorosamente.

### **Alternância entre o pensamento divergente e convergente**

Na abordagem do design, dois “espaços” podem ser definidos: o espaço do problema e o espaço da solução. Em cada espaço, alternam-se duas atividades; a geração de variedade (pensamento divergente), voltado para a concepção de ideias e opções; e redução de variedade (pensamento convergente), onde são construídos filtros de avaliação. Segundo Rittel e Brown, a atividade intelectual mais intensa ocorre na redução da variedade, onde é exercitado o julgamento. O esquema visual do duplo diamante consolida os diferentes espaços e formas de pensamento no design:

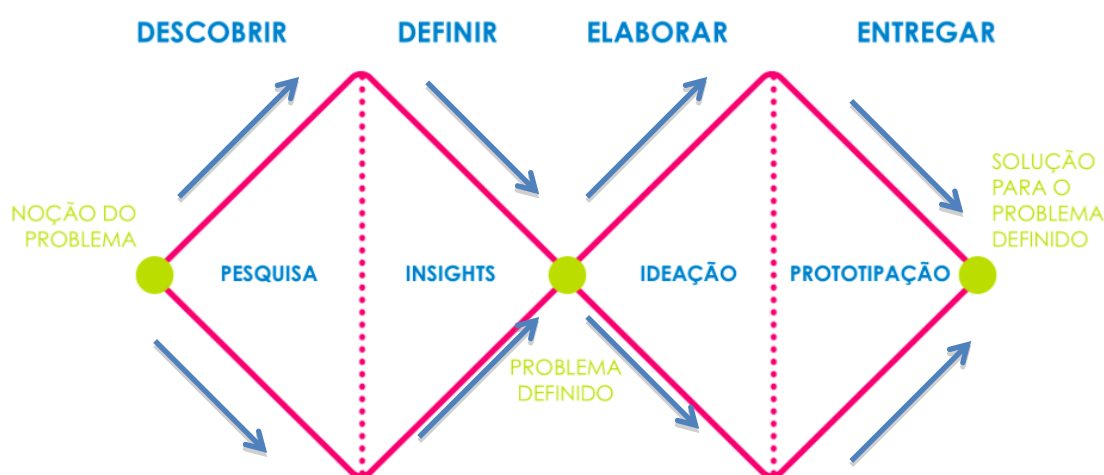


Figura 2

A abordagem do design complementou o planejamento militar estadunidense, prioritariamente, no entendimento e definição do problema, porém também contribuiu para prover uma visão geral da solução, que será detalhada nas etapas do planejamento até a produção do plano (equivalente à prototipação). É a transição do componente conceitual para o detalhado.

### **Pensamento Visual**

Visualização é uma das ferramentas principais do design. Desenhos, esquemas, mapas mentais, *storyboards* etc servem para expressar e estruturar ideias, facilitam a identificação do relacionamento dos diferentes aspectos de um problema (que não seriam visíveis pela expressão escrita), além de proporcionar o entendimento compartilhado e um eficaz instrumento de comunicação para equipes multidisciplinares. Um dos recursos mais utilizados é o *Post-it*, que auxilia os designers a representar seus vários e amplos insights e depois organizá-los em



padrões reconhecíveis. O uso do Post-it incorpora a transição do pensamento divergente para o pensamento convergente. (BROWN, 2017).

A doutrina de planejamento militar estadunidense já vinha incorporando ferramentas visuais, como a representação gráfica do *operational design* (a ser detalhado mais adiante), antes da incorporação efetiva do design:

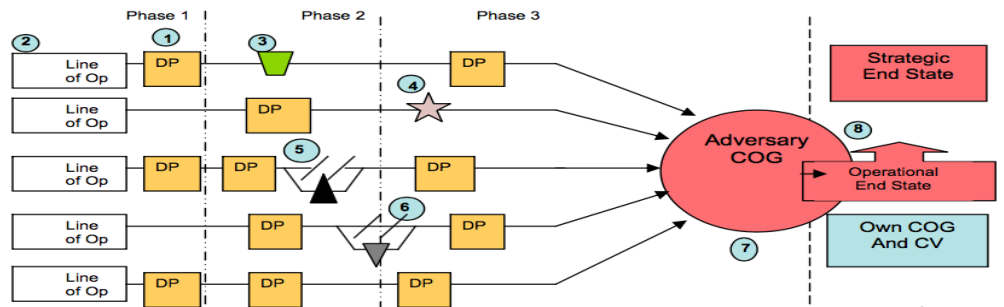


Figura 3

A partir da integração do design, a representação gráfica é incentivada em diversas ocasiões na doutrina de operações conjuntas, como no entendimento do ambiente estratégico/operacional:

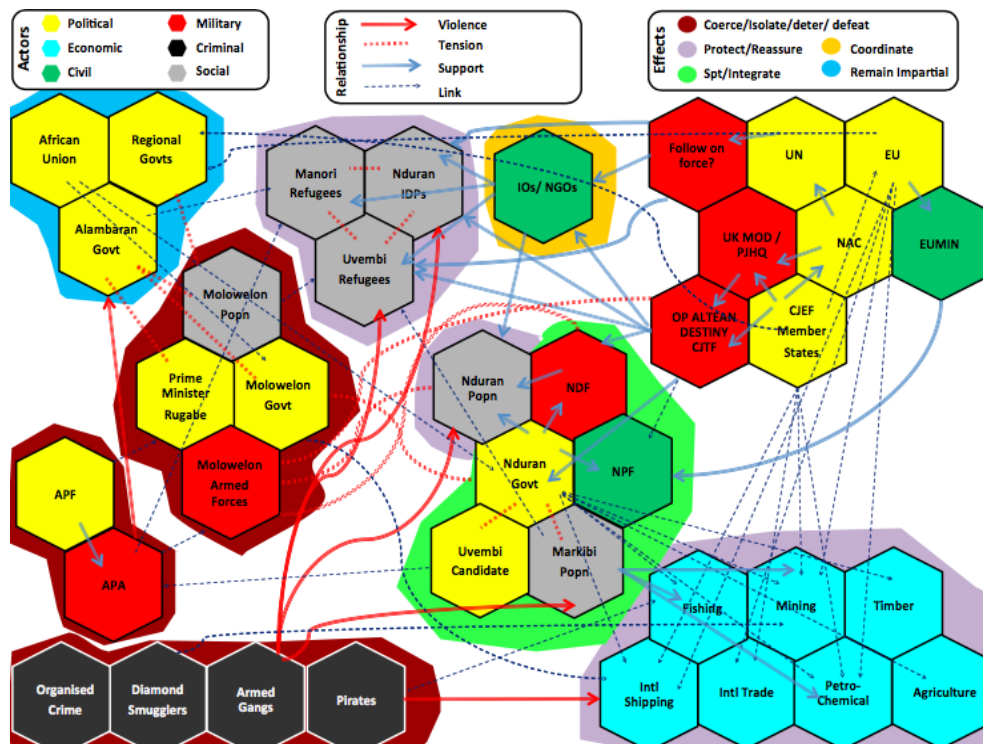


Figura 4

### Design e planejamento – A abordagem de Horst Rittel

O acadêmico alemão Horst Rittel, professor da Universidade da Califórnia (1963-1990) é um dos principais teóricos sobre ciências do design, tendo publicado diversos artigos e livros. Sua pesquisa foi, provavelmente, utilizada como fonte nos estudos para inserção do design na metodologia de planejamento militar

estadunidense, pois muitos conceitos desenvolvidos pelo autor são replicados nas publicações doutrinárias de planejamento dos EUA. A visão de Rittel sobre a convergência entre design e planejamento se torna central para a compreensão de como ocorreu a integração do design ao planejamento militar daquele país. Veremos, então, os pontos pertinentes de sua pesquisa sobre ciências do design.

A origem da disciplina, segundo o autor, vem do período da 2ª Guerra Mundial (2GM), quando complicados problemas militares logísticos estavam à busca de novas ferramentas de planejamento e processos de tomada de decisão. Para tal propósito, novas áreas de estudo foram desenvolvidas, como a cibernética, pesquisa operacional, engenharia de sistemas e análise de sistemas. A primeira fase do design é de tônica científica e voltada para as ciências exatas. Já na década de 1970, a abordagem puramente racional das metodologias de design e planejamento começa a ser questionada. Em seu artigo “Dilemas da teoria geral do planejamento”<sup>11</sup>, Rittel expõe as diferenças entre os problemas de planejamento/design dos científicos/engenharia, onde os métodos tradicionais racionais não proporcionam respostas para os problemas complexos do mundo real, pois são baseados em métodos científicos/de engenharia que somente são aplicáveis em condições controladas, com um problema já dado. Rittel criou o termo “*wicked problems*” para definir tais problemas complexos. O ponto principal de sua argumentação é demonstrar que as metodologias aplicadas para resolução de diferentes tipos de problemas não poderia ser a mesma. Assim, ele divide os métodos de resolução de problemas em duas gerações:

#### Métodos da primeira geração

Em sua origem, o desenvolvimento dos métodos de planejamento da primeira geração, impulsionados pela demanda da 2GM, foram baseados nas ciências exatas e no método científico, a partir de um problema já dado, em uma estrutura altamente hierarquizada (militar), com lógica predominante de pensamento dedutivo e seguindo-se uma sequência de passos, conforme abaixo:

- entender o problema;
- reunir informações;
- analisar as informações;

---

<sup>11</sup> RITTEL, H.W.J. e Melvin, W. *Dilemmas in a General Theory of Planning*. Policy Sciences. Amsterdam: Elsevier Scientific Publishing Company, 1973.

- gerar soluções;
- avaliar as possíveis soluções e chegar à decisão; e
- implementar.

Com o fim da guerra, houve a replicação dessa metodologia no mundo não militar (corporativo/governamental), porém direcionada a solucionar outros tipos de problemas, mais complexos, e sem uma estrutura de decisão fortemente hierarquizada. Assim, ao longo do tempo, observou-se que muitos projetos que utilizavam metodologias “tradicionais” não apresentavam os resultados esperados e, particularmente nos EUA, foram abandonados ou tiveram os recursos cortados pelo governo (década de 1960-70) (RITTEL, 1972).

### Métodos da segunda Geração

A pesquisa de Rittel o levou a dividir os problemas em três categorias: estruturados, semiestruturados e mal-estruturados (*wicked problems*), em uma ordem crescente de complexidade. Tal categorização visava ao emprego de diferentes métodos para sua resolução. De um lado, as abordagens tradicionais de primeira geração para problemas estruturados e, do outro, os métodos de segunda geração para os mal-estruturados. A primeira preocupação na resolução de problemas mal-estruturados é, justamente, entender/definir a natureza dos mesmos. Rittel propôs meta-questões e tabulou suas principais características:

### Meta-questões:

- estou lidando com o problema apropriado, ou este problema é apenas um sintoma de outro de ordem maior que eu deveria, então, atacá-lo?
- devo reduzir ou aumentar o escopo do problema?
- até que ponto eu continuo com a pesquisa e análise para encontrar mais soluções?

### Características relacionadas à natureza/formulação dos problemas mal-estruturados

1. Não possuem formulação definitiva.
2. Cada problema é sempre único.
3. Podem ser considerados um sintoma de outro problema.
4. A forma como o problema é explicado e formulado determina a natureza da solução desenvolvida.
5. O planejador não tem o “direito” de estar errado.

Para a resolução de um problema mal-estruturado, primeiro deve-se compreender o contexto que o envolve. Em seguida, o problema é formulado como a diferença entre o estado atual e o estado desejado do sistema/ambiente (RITTEL, MELVIN, 1973). Todo o processo deve ser realizado por meio do debate, onde são levantadas questões e temas, que levam a diferentes posições dos participantes, com as respectivas argumentações contra e a favor. Em problemas complexos, as posições pessoais e políticas, ou seja, os sistemas de valores dos designers e de todos os atores envolvidos sempre influenciam a tomada de decisão. O design é um processo subjetivo, não havendo neutralidade.

Com a abordagem do design caracterizada, o próximo objetivo é explicar como foi introduzida e integrada na doutrina de operações conjuntas dos EUA.

## **INCORPORAÇÃO DA ABORDAGEM DO DESIGN NA DOCTRINA DE OPERAÇÕES CONJUNTAS ESTADUNIDENSE**

Até 2018, quatro versões da doutrina de operações conjuntas dos EUA (JP5-0) foram publicadas. A primeira, em 1995, ainda bem simples, nem detalhava os passos do processo de planejamento conjunto. A versão seguinte, lançada em 2006, já formalizou o processo de planejamento conjunto e o denominou de *Joint Operational Planning Process* (JOPP), consistindo em uma série de passos ordenados até a confecção do plano. Em outro capítulo, a versão de 2006 do JP5-0 introduziu o *operational design*, processo complementar ao JOPP, ambos compondo o planejamento de operações conjuntas, cuja definição era:

[...] a concepção e construção de uma estrutura que sustenta o plano de operações conjuntas e sua subsequente execução. Enquanto a arte operacional é a manifestação da visão e criatividade, *operational design* é a extensão prática do processo criativo. **Juntos eles sintetizam a intuição e criatividade do comandante com o processo analítico e lógico do design.** (U.S. JOINT STAFF, 2006, p.IV-2, tradução e grifo nosso).

Em outra passagem, a publicação explica que o *operational design* possui diversos elementos (Estado Final Desejado, Efeitos, Centro de Gravidade, Pontos Decisivos, Linhas de Operação etc), e tais elementos visam proporcionar ao Comandante uma visualização de como a operação deve ser conduzida<sup>12</sup>, subsidiar a sua intenção (Intenção do Comandante), além de servir de base para seleção das Linhas de Ação e o desenvolvimento do conceito da operação detalhado (U.S. JOINT STAFF, 2006). Esta versão também implementa uma perspectiva sistêmica para o

---

<sup>12</sup> Esta visualização foi denominada de “Desenho Operacional” na doutrina de operações conjuntas brasileira.

entendimento do ambiente operacional e análise de alguns elementos do *operational design*, como os Pontos Decisivos, Efeitos e Centro de Gravidade.

Percebe-se que a versão de 2006 já havia incorporado, ainda que de maneira restrita, a abordagem do design, principalmente no pensamento crítico e criativo (fomentado pela arte operacional), e na forma visual de expressão da visão do comandante de como a operação deveria ser conduzida. A publicação não detalha como este processo e o JOPP se integram, sendo possível somente depreender que o produto do *operational design* se integra ao JOPP no final da fase de “Análise da Missão” (*Mission analysis*).

A versão de 2011 do JP5-0 é a que incorpora, efetivamente, o design na doutrina de planejamento (tendo sido mantido sem alterações relevantes na versão de 2017). Após o Memorando de 2009 do Gen. Mattis e a publicação do FM5-0 do *U.S.Army* (2010), o JP5-0 é atualizado, recebendo grande influência doutrinária desta força singular, que foi a pioneira na experimentação e incorporação da abordagem do design em sua doutrina. Ao *operational design*, já existente na versão de 2006, incorporam-se novas etapas, relativas ao entendimento das diretrizes estratégicas e do ambiente operacional, e definição do problema. Veremos sua nova definição:

“*Operational design* é a concepção e construção de uma estrutura que sustenta uma campanha ou operação e sua subsequente execução. Tal estrutura é baseada em um processo iterativo que gera um **entendimento compartilhado do ambiente operacional, identifica e enquadra o problema; e desenvolve abordagens (abordagem operacional), por meio da aplicação da arte operacional**, para solucionar o problema, em consonância com as diretrizes superiores. (U.S. JOINT STAFF, 2017, p.IV-2, tradução e grifo nosso)

Uma evolução relevante foi a integração do JOPP com o *operational design*, onde os *inputs* e *outputs* do JOPP passaram a considerar os produtos do *operational design*, como mostra a figura 5:

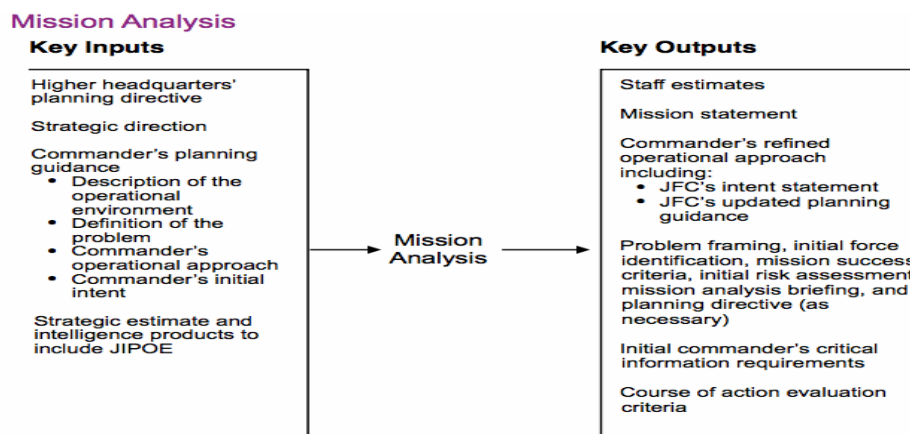


Figura 5

Em seguida, será detalhado como as etapas introduzidas no *operational design* se coadunam com a abordagem do design e se integraram ao processo de planejamento conjunto. A etapa do “Entendimento das diretrizes estratégicas” será omitida por sua simplicidade e não conter conceitos da abordagem do design.

#### Entendendo o ambiente operacional

O JP5-0 (nas versões de 2011 e 2017), em diversas passagens, menciona a atual complexidade e dinamismo dos ambientes estratégico e operacional, que obriga os Comandantes a envidarem esforços para compreendê-los e se adaptarem às constantes mudanças. No capítulo sobre *operational design*, menciona-se que o excesso de informações disponíveis pode rapidamente confundir o processo de planejamento:

“Nos sistemas sociais complexos que envolvem as operações militares, o excesso de informação pode aumentar significativamente a complexidade do problema militar, dificultando seu entendimento. (U.S. JOINT STAFF, 2017, p.IV-2, tradução nossa)

Tais considerações convergem com o conceito de problemas mal-estruturados de Rittel e da importância de se entender o contexto que os envolve. Para auxiliar no entendimento de ambientes complexos, a representação gráfica é incentivada no JP5-0. O emprego do diagramas de relações, por exemplo, contribui para o entendimento compartilhado e o trabalho colaborativo, auxiliado por ferramentas e processos de análise. Uma ferramenta muito utilizada é a denominada análise PMESII<sup>13</sup>, conforme descrito no JP5-0:

“Quando analisando o estado atual e futuro do ambiente operacional, o Estado-Maior pode utilizar a análise PMESII para determinar relações e interdependências relevantes em uma campanha ou operação específica.” (U.S. JOINT STAFF, 2017, p.IV-10, tradução nossa)

Um processo muito útil para o entendimento do ambiente operacional é o *Joint Intelligence Preparation of the Operational Environment (JIPOE)*. Distinto do JOPP e do *Operational Design*, é conduzido desde antes e continua durante o planejamento de uma operação conjunta. Consiste na reunião de dados e respectivas análises de todos os aspectos relevantes do ambiente operacional, incluindo os fatores gerais e fixos (na terminologia do PPC), do inimigo (chegando até a análise de CG e Possibilidades do Inimigo) e de outros atores relevantes. Os EUA possuem uma estrutura de inteligência permanentemente ativada no nível dos *Combatant*

---

<sup>13</sup> PMESII são as iniciais de Política, Militar, Econômica, Social, Infraestrutura e Informações.

*Commanders*<sup>14</sup> e no âmbito do Departamento de Defesa (DoD) que compilam e analisam as informações relevantes continuamente. Quando a estrutura de planejamento de uma operação específica é ativada, a seção de inteligência da mesma dá prosseguimento ao JIPOE, mas as estruturas de inteligência dos diversos escalões superiores permanecem ativadas e realimentando a referida seção.

#### Definição do problema

Após o entendimento do ambiente operacional, inicia-se a etapa da definição do problema. Como pode-se observar nas passagens abaixo do JP5-0, este processo é muito convergente com a abordagem do design, principalmente com o método de segunda geração de Rittel, conforme a tabela abaixo:

<b>Método de segunda geração de Rittel</b>	<b>JP5-0 - Versão 2017 (tradução nossa)</b>
Cada problema é sempre único.	Cada problema é diferente e pode requerer diferentes ferramentas para sua análise e como abordá-lo (p. I-2)
Meta-questão sobre estar lidando com o problema apropriado e atacar o sintoma do problema e não sua origem.	Antes do início dos trabalhos, o Comandante e seu Estado-Maior precisam se perguntar: “Qual o problema que nós realmente estamos sendo demandados a solucionar?”, pois o mesmo pode não estar identificado nas diretrizes superiores recebidas. (p. I-6)
	Corretamente interpretando e entendendo os objetivos e o Estado Final Desejado, o planejador pode descobrir, por exemplo, que a tarefa atribuída pelo superior somente irá “atacar” um sintoma do problema. (p.I-6)
Formulação do problema como a diferença entre o estado atual e o estado desejado do sistema.	Crítico para definir um problema é determinar o que é necessário fazer para reduzir as diferenças existentes entre o estado atual e desejado do ambiente operacional” (p. IV-14)

Tabela 1

<sup>14</sup> Comandos operacionais permanentemente ativados distribuídos pelo mundo.

## Abordagem Operacional

O termo “abordagem operacional” foi introduzido na versão de 2011 do JP5-0, sob influência do FM5-0 (2010) do *U.S.Army*:

A abordagem operacional é a concepção ampla das ações gerais que irão produzir as condições que definem o Estado Final Desejado (U.S.ARMY, 2010, p.3-11, tradução nossa)

*Operational design* resulta na abordagem operacional do Comandante, que descreve de maneira geral as ações que a força conjunta necessita executar para alcançar o estado final desejado (U.S. JOINT STAFF, 2011, p. III-1, tradução nossa)

Olhando sob a perspectiva da abordagem do design, a abordagem operacional faz parte do “espaço da solução”, sendo baseada no entendimento do ambiente operacional e na definição do problema. Percebe-se um aumento e alteração do *operational design*, que na versão de 2006 era somente um processo que sistematizava a arte operacional, e agora incorpora outros “passos”, oriundos da efetiva introdução do design na doutrina. O *operational design* (como estava descrito até a versão de 2006) se tornou o último “passo” do processo e foi renomeado para “abordagem operacional”.

Outra sutil alteração pôde ser percebida após a mudança no processo do *operational design*. No desenvolvimento da solução do problema, a lógica de “montagem” da visualização da abordagem operacional com a utilização dos diversos elementos do *operational design*, é cada vez menos incentivada quando se analisa com cuidado as versões de 2006, 2011 e 2017 do JP5-0:

A arte operacional engloba o *operational design*[...] Os elementos do *operational design* são ferramentas que auxiliam o Comandante e seu Estado-Maior a visualizar como a operação conjunta deve ser. (U.S. JOINT STAFF, 2006, p.IV-5, tradução nossa) (Nesta versão ainda não existe o conceito de abordagem operacional)

*Operational design* emprega diversos elementos para desenvolver e refinar a abordagem operacional. (U.S. JOINT STAFF, 2011, p. III-18, tradução nossa)

Os elementos do *operational design* podem ser utilizados em todos os planejamentos militares. Porém nem todos estes elementos são aplicáveis em todos os planos. (U.S. JOINT STAFF, 2017, p.IV-19, tradução nossa)

É uma tentativa de dar liberdade ao planejador para escolher a forma como visualiza a solução do problema, sem formatos rígidos, podendo, a seu critério, escolher quais elementos vai utilizar, assim obedecendo mais à lógica da abordagem do design, introduzida em 2011. A versão de 2017 do JP5-0 sequer possui um exemplo gráfico de uma abordagem operacional. Porém, dois esclarecimentos são relevantes para o amplo entendimento desse tema.



A doutrina de planejamento conjunto estadunidense não é restrita ao nível operacional, pelo contrário, sua principal aplicação está no nível “estratégico baixo”. A organização militar dos EUA considera três níveis de condução da guerra: estratégico, operacional e tático. O nível estratégico se subdivide em dois: o alto nível estratégico que abrange as atividades do Conselho de Segurança Nacional, do Secretário de Defesa e do Chefe do Estado-Maior Conjunto; o nível estratégico “baixo” é composto pelos diversos *Combatant Commanders*, que podem ser geográficos, ou seja, responsáveis por uma determinada região do mundo, como por exemplo o *Africa Command* (AFRICOM), ou funcionais, como por exemplo o *Special Operations Command* (SOCOM).

A doutrina de planejamento conjunto descrita no JP5-0 é utilizada, prioritariamente, para o nível *Combatant Command*, instância não existente na estrutura militar brasileira, que realiza, no seu dia-a-dia, o planejamento no nível “estratégico baixo”, produzindo o *Campaign Plan*, buscando “moldar”(shape) continuamente suas áreas de responsabilidade (Ex: operações antiterrorismo), em colaboração ou não com outros órgãos governamentais estadunidenses (Embaixadas, CIA<sup>15</sup>, USAID<sup>16</sup> etc) em prol dos objetivos nacionais. Os níveis operacional e tático somente são ativados em caso de crise/conflito, utilizando os *Contingency Plans* já elaborados (planos de “gaveta”) e atualizados de acordo com a situação específica. (U.S. JOINT STAFF, 2017)

Tal esclarecimento é relevante para compreender melhor a incorporação da abordagem do design, pois no nível *Combatant Command* os problemas são essencialmente complexos e o ambiente é, prioritariamente, interagências. Assim, compreende-se o porquê de não criar modelos rígidos de abordagem operacional em sua doutrina, pois é aplicada tanto no nível estratégico quanto no operacional. A versão de 2017 do JP5-0, inclusive, altera o nome de JOPP para JPP, cortando o “*Operational*” em função desta dupla finalidade do processo.

Outro ponto importante é compreender como é possível ser produzido uma abordagem operacional, ainda que inicial, antes da fase *Mission Analysis* do JPP, conforme mostra a figura abaixo:

---

<sup>15</sup> *Central Intelligence Agency.*

<sup>16</sup> *United States Agency for international Development.*

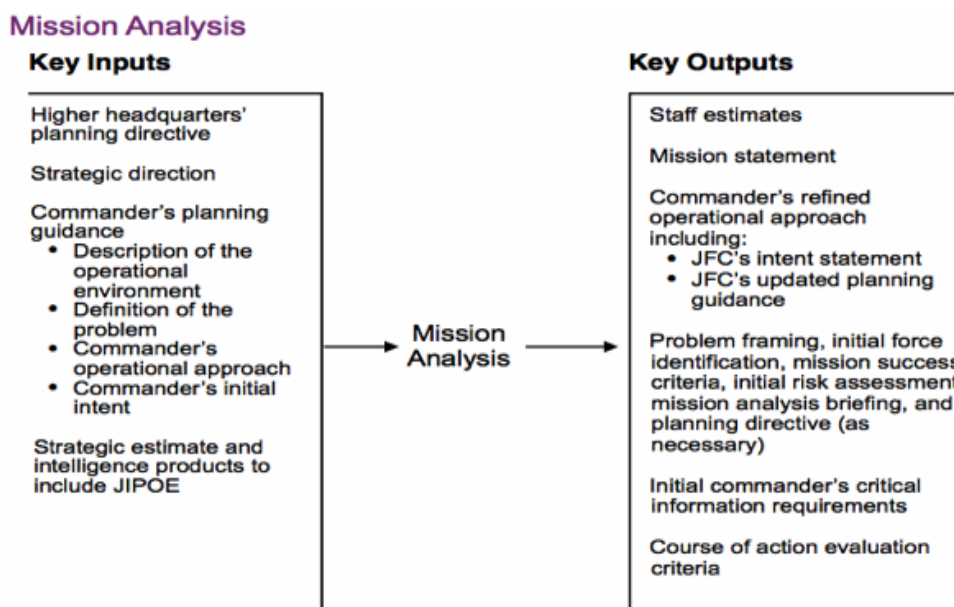


Figura 6

Diferente da doutrina de planejamento de operações conjuntas brasileira, na doutrina estadunidense, muitos dados já foram coletados e analisados antes de se analisar a missão. A JIPOE já explicada anteriormente, possui uma gama de dados e análises sobre o ambiente operacional, o inimigo e os atores relevantes; e a fase do entendimento do ambiente operacional é realizada com apoio de uma análise PMESII. Tal montante de informações permitem ao Comandante esboçar uma primeira versão da abordagem operacional, podendo utilizar os elementos do *operational design* já identificados até aquele momento (Ex: EFD, objetivos operacionais, CG).

De qualquer forma, a produção da abordagem operacional, que pertence ao “espaço da solução” logo no início do planejamento é alvo de críticas em dissertações sobre o tema no âmbito da *National Defense University*, e a doutrina de planejamento operacional da OTAN<sup>17</sup>, por exemplo, prefere deixar o *operational framework* (similar à abordagem operacional) para ser apresentado somente no final da fase do *Mission Analysis*<sup>18</sup>. Uma possível explicação para a produção de uma abordagem operacional inicial seria seu emprego no nível “estratégico baixo” dos *Combatant Commanders*, onde planejamento e execução podem ser simultâneos.

<sup>17</sup> Organização do Tratado do Atlântico Norte

<sup>18</sup> NATO. **Comprehensive Operations Planning Directive**. V2.0. Allied Command Operations: Belgium, 2013.

## **PROPOSTA DE ALTERAÇÃO NO PPC PARA INTEGRAR A N.E. 01**

A doutrina militar estadunidense em sua contínua evolução, seja pela experiência em combate, seja pela aplicação de novas teorias/abordagens, gera uma grande influência em todas as doutrinas militares do ocidente. Ao olharmos a doutrina de operações conjuntas brasileira (última versão do MD-30-M-01 em 2011) sob a ótica da evolução da doutrina conjunta dos EUA, é patente a influência da versão de 2006 do JP5-0, com um anexo específico sobre arte operacional e desenho operacional (tradução de *operational design*) ainda não integrado ao processo de planejamento conjunto (PPC), descrito, inclusive, em outro volume do MD30-M-01.

A incorporação da abordagem do design na doutrina estadunidense foi formalizada na versão de 2011 do JP5-0, apenas alguns meses antes da última revisão do MD30-M-01, logo não havendo tempo para a compreensão desta significativa diferença em relação a versão de 2006. A partir de 2014, então, a primeira versão da N.E. 01 da CIDOC introduz a abordagem do design, por meio do Componente Conceitual do Planejamento Operacional, no âmbito das três escolas de altos estudos. Desde então, o desafio vem sendo compreender melhor seus fundamentos e integrar dois diferentes processos em uma única lógica coerente.

Um primeiro questionamento, no entanto, deve ser feito: a doutrina conjunta brasileira precisa incorporar a abordagem do design em sua metodologia de planejamento? Tal pergunta renderia um outro estudo para respondê-la. Porém, em uma primeira análise, a resposta é afirmativa. O que levou os estadunidenses a incorporar tal abordagem foi o aumento da complexidade do problema enfrentado, a partir das experiências negativas na guerra do Iraque (2003) e da operação no Afeganistão (2001). Algumas correntes sociológicas, como a estruturalista e a sistêmica<sup>19</sup>, em conjunto com a observação empírica apontam para uma crescente complexidade do mundo, com o poder cada vez mais fragmentado entre atores estatais e não estatais. Neste contexto, incorporar uma ferramenta que tenha mais recursos para lidar com problemas complexos parece ser razoável.

Ainda mais quando analisamos o método do PPC e verificamos que suas etapas são coincidentes com as etapas dos métodos de primeira geração de Rittel, não sendo adequadas para lidar com problemas complexos do “mundo real”, pois o problema já tem que estar formulado, havendo necessidade, apenas, de entendê-lo:

---

<sup>19</sup> Ambas as correntes empregam o conceito de “diferenciação”, onde os sistemas se diferenciam ao longo do tempo, formando novos subsistemas, em um processo contínuo de aumento da complexidade estrutural.

<b>Passos do método de primeira geração de Rittel</b>	<b>Fases do Exame da Situação do PPC</b>
Entender o problema	I - Análise da missão e considerações preliminares
Reunir informações	II - A situação e sua compreensão
Analisar informações	II - A situação e sua compreensão
Buscar soluções	III - Possibilidades do Inimigo, Linhas de Ação e confronto
Avaliar as possíveis soluções e chegar à decisão	IV - Comparação das Linhas de Ação V - Decisão

Tabela 2

Para a introdução e integração do Componente Conceitual ao PPC, a partir do processo já estabelecido na metodologia de planejamento dos EUA, é preciso, antes, compreender algumas diferenças pertinentes entre os dois. Já no início de um planejamento conjunto nos EUA, a grande quantidade de informações e de análises já realizadas pela estrutura de inteligência nos escalões superiores (consolidadas na JIPOE) auxilia nas primeiras etapas do *operational design* o “entendimento do ambiente operacional” e a “definição do problema”, quando também é realizada uma análise PMESII. O processo da JIPOE continua durante a fase da *Mission Analysis* contribuindo na análise do ambiente e do inimigo.

A estrutura de inteligência do MD não possui o mesmo porte da sua análoga estadunidense e também não existe processo similar ao JIPOE para subsidiar os primeiros passos do Componente Conceitual, como também uma análise PMESII não é contemplada neste processo. Logo, ao replicar os passos da doutrina estadunidense, os primeiros passos do Componente Conceitual são realizados sem uma base de informações e análises complementares que muito contribuiriam na qualidade dos resultados. Pensar em já produzir uma abordagem operacional, que pertence ao “espaço da solução” antes de uma análise detalhada da situação, do inimigo e da Comparação dos Poderes Combatentes, ambos realizados somente na Fase II do exame de situação do PPC, é ainda mais incoerente, visto que até na doutrina conjunta dos EUA, a inclusão da abordagem operacional antes da fase *Mission Analysis* é criticada e não seguida pela OTAN.

Outra diferença importante é relativa a fase II do PPC – A situação e sua compreensão. Tal fase não existe no processo de planejamento militar estadunidense, seja no nível tático ou no nível operacional/estratégico, pois o processo da JIPOE já produz boa parte da análise (dos fatores fixos e do inimigo). Também não faria sentido uma fase específica para análise (como na metodologia de primeira geração de Rittel e no PPC), pois, desde a introdução da arte operacional/*operational design*, a lógica do processo mudou, sendo introduzido o pensamento crítico e criativo, e diferentes processos de análise são continuamente realizados nas primeiras fases do planejamento.

Assim, procurando modificar ao mínimo a metodologia de planejamento conjunto já estabelecida há vários anos, as seguintes alterações no PPC poderiam ser efetuadas com vistas a integrar o Componente Conceitual descrito na N.E.01 da CIDOC:

- a) Inclusão de uma fase inicial do Exame da Situação, com fito de entender/definir o problema, onde seriam incluídas as três primeiras fases do Componente Conceitual (até a definição do problema). Tal fase poderia não ser utilizada, caso o escalão superior já tenha estruturado o problema e definido a missão, assim iniciando diretamente na atual fase I.
- b) As considerações preliminares da atual Fase I do Exame da Situação concernentes aos aspectos políticos, econômicos, sociais e científico-tecnológicos, cuja análise é similar ao modelo PMESII, seriam deslocadas para a primeira etapa do Componente Conceitual “Análise do ambiente operacional”, e não ser repetida nas atuais fases I e II, otimizando o método.
- c) Ao incorporar e integrar a arte operacional/*operational design* no PPC, sem um processo similar a JIPOE (e sem a escala da estrutura de inteligência estadunidense), toda a análise realizada na atual fase II permanece relevante, porém voltada para a construção do Desenho Operacional (equivalente à fase da “abordagem operacional” do Componente Conceitual) e dos Fatores de Força e Fraqueza (como já é feito). Tais produtos formam a concepção geral da solução (base para elaboração da Intenção do Comandante e das Linhas de Ação), a ser detalhada nas fases seguintes do Exame da Situação, que permaneceriam sem alterações.

## BIBLIOGRAFIA

BROWN, T. **Design thinking**: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.

BUCHANAN, R. *Wicked Problems in Design Thinking*. *Design Issues*, Vol. 8, N. 2, p.5-21. Cambridge: MIT Press, 1992.

GORDON, M. R. e TRAINOR, B. F. **Cobra II: The Inside story of the Invasion and Occupation of Iraq**. Nova York: Pantheon Books, 2006.

GUKESEIN, T. *The concept of design: are we off track?*. Dissertação de Mestrado apresentada no curso *Joint Advanced Warfighting School*. Norfolk: *Joint Forces Staff College*, 2012.

MATTIS, J. N. *USJFCOM Commander's Guidance for Effects based Operations*. Norfolk: *Parameters*, 2008.

\_\_\_\_\_. *Memorandum for USJFCOM: Vision for a Joint Approach to Operational Design*. Norfolk: USJFCOM, 2009.

MINISTÉRIO DA DEFESA. **Nota Escolar Nº 001/CIDOC**. 4ª Edição. Rio de Janeiro: ESG, 2017.

NATO. **Comprehensive Operations Planning Directive** . V2.0. Allied Command Operations: Belgium, 2013.

PAPANEK, V. *Design for the real world: human, ecology and social change*. New York: Pantheon Books, 1971.

PROTZEN, J. e HARRIS, D.J. *The universe of design: Horst Rittel's theories of design and planning*. New York: *Routledge*, 2010.

RITTEL, H.W.J. e Melvin, W. *Dilemmas in a General Theory of Planning*. *Policy Sciences*. Amsterdam: Elsevier Scientific Publishing Company, 1973.

RITTEL, H.W.J. *On the planning crisis: systems analysis of the first and second generations*. *Bedriftsokonomien n.8*, 1972.

SORRELS, William T. et al. *Systemic Operational Design: An Introduction*. Monografia apresentado ao curso da *School of Advanced Military Studies*. Kansas: *School of Advanced Military Studies*, 2005.

U.S.ARMY. *Art of Design*. *Student text version 2.0*. Kansas: *School of Advanced Military Studies*, 2010.

\_\_\_\_\_. *Commander's Appreciation and Campaign Design*. *Version 1.0*, TRADOC Pamphlet. Virginia: TRADOC, 2008.

\_\_\_\_\_. *Counterinsurgency*, Field Manuel 3-24. Washington DC: *Department of the Army*, 2006.

\_\_\_\_\_. *The Operations Process*, Field Manuel 5-0. Washington DC: *Department of the Army*, 2011.

U.S. JOINT STAFF. *Joint Operation Planning*, Joint Publication 5-0. Washington DC: Joint Chiefs of Staff, 2006.

\_\_\_\_\_. *Joint Operation Planning*, Joint Publication 5-0. Washington DC: Joint Chiefs of Staff, 2011.

\_\_\_\_\_. *Joint Operation Planning*, Joint Publication 5-0. Washington DC: Joint Chiefs of Staff, 2017.