

O Repositório Central de Dados de Simulação e Adestramento: Uma Ferramenta de Planejamento e Montagem de Exercícios na Guarnição

Cel (Res) David G. Paschal e

Maj (Res) Alan L. Gunnerson, Exército dos EUA

A atividade de planejamento e criação de exercícios de adestramento na guarnição vem adquirindo mais importância, conforme o Exército dos Estados Unidos da América (EUA) faz a transição para uma Força de *preparação*, em um ambiente de recursos reduzidos [em vez de um *Exército de execução* — N. do T.]¹. O desafio de criar uma capacidade mais forte de adestramento na guarnição exige uma instrução realista, que incorpore a profundidade e a complexidade de ambientes operacionais do mundo real; capacidades tecnológicas que sejam econômicas e sustentáveis; e o retorno da responsabilidade, à Unidade, pelo processo de criar as tarefas, objetivos intermediários e objetivos finais de adestramento.

Em apoio ao esforço do Exército de revitalizar o adestramento na guarnição, o *Training Brain Operations Center* (TBOC) responde a esse desafio. O TBOC é um centro de operações para simulação e adestramento de tropa que compõe a Operational Environment Enterprise, órgão encarregado da análise do Ambiente Operacional, sob a coordenação da 2ª Seção (S2) do Comando de Instrução e Doutrina (*Training and*

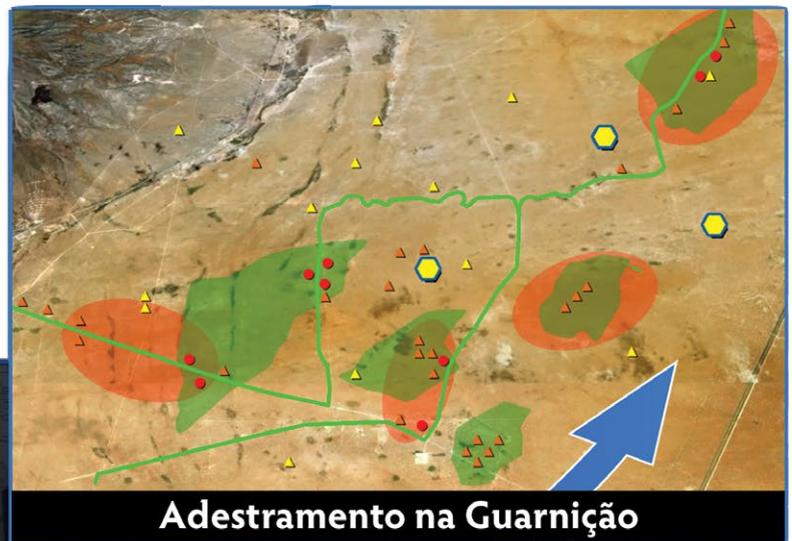
Doctrine Command — TRADOC). Esse centro criou uma ferramenta que devolve a responsabilidade pelo adestramento aos comandantes, explorando a tecnologia para treinar melhor, com mais rapidez e eficiência.

A ferramenta reproduz o ambiente operacional, estabelecendo as condições em que uma instrução adequada possa ocorrer, e facilita o processo de planejamento e implementação do treinamento para os usuários, ao mesmo tempo que reduz, de forma significativa, o tempo necessário para a montagem de exercícios rigorosos. Este artigo demonstra como a ferramenta para montagem de exercícios do repositório central de dados de simulação e adestramento — denominada *Training Brain Repository-Exercise Design Tool* (TBR-EDT) — confere ao comandante a capacidade de aumentar a complexidade, o realismo e a profundidade do ambiente real, virtual ou construtivo de um exercício, com uma velocidade e fidelidade antes impossíveis.

Quando a Operação *Iraqi Freedom* terminou e as exigências da Operação *Enduring Freedom* diminuíram, o alto-comando do Exército prescreveu uma



Um outro avanço é o Training Brain Repository (um repositório central de dados de Simulação e Adestramento). Essa ferramenta, baseada na internet, capacita os instrutores a criarem seus próprios exercícios para cumprir seus objetivos específicos de adestramento, sem a necessidade de roteiristas. Curiosamente, todos esses cenários de adestramento estão



Adestramento na Guarnição

armazenados e disponíveis para outros, também. Então, digamos que eu precise de um exercício de adestramento baseado em um cenário localizado na África. Caso não exista, posso usar os recursos do repositório para criar, rapidamente, o cenário de simulação de que preciso. Depois, esse cenário estará disponível para o uso de qualquer brigada no Exército, para seu próprio adestramento.

— Gen Ex David G. Perkins



Planejamento de Exercício



do Mundo Real

análise holística do adestramento nas guarnições para o ambiente de segurança pós-conflito. Com base nessa diretriz, o segmento de instrução realizou reuniões de cúpula sobre o Adestramento do Exército — Army Training Summits I, II e III². Durante a segunda reunião, o Gen Ex Martin Dempsey, então Comandante do TRADOC, solicitou a criação de um repositório que permitisse à Força compartilhar e acessar dados de instrução, independentemente da localização da Unidade ou dos dados³. Esse repositório conteria material padronizado e pronto para o uso de cenários e arquivos com modelos e simulações, que forneceriam 80% da solução [ou seja, uma solução efetiva, mas não perfeita], os quais poderiam ser atualizados e adaptados pelos comandantes de Unidades aos seus objetivos específicos de instrução⁴. Essa diretriz foi o elemento catalisador para o desenvolvimento inicial do repositório central de dados de simulação e adestramento,

o *Training Brain Repository* (TBR), e a subsequente criação da ferramenta de planejamento de exercícios, *Exercise Design Tool* (EDT).

Teria sido fácil atender aos requisitos básicos para o repositório por meio de um portal de colaboração comum em SharePoint. No entanto, após uma ampla análise e o devido enquadramento do problema, o TBOC identificou a necessidade de uma capacidade fundamental, ainda que complexa: a montagem de exercícios. Treze anos de instrução de cima para baixo no ciclo de geração de forças [cuja finalidade é gerar e apoiar as Unidades operacionais — N. do T.], em que planos e exercícios de treinamento prontos eram entregues às Unidades sendo desdobradas, resultaram na deterioração das habilidades dos gestores de adestramento no Exército, tanto nas funções de comando quanto de estado-maior. Uma geração inteira de militares teve pouca experiência com o processo de

criação e montagem de exercícios nos escalões brigada e subordinados. O Exército dos EUA estava precisando de uma ferramenta para automatizar esse processo, facultando às Unidades dedicar mais tempo à condução do adestramento que à montagem dele. Embora não ensine o processo de planejamento, a ferramenta TBR-EDT fornece uma abordagem intuitiva e que pode ser repetida, para que os usuários o aprendam.

O Alcance do Desafio

No passado, os criadores de exercícios de adestramento normalmente despendiam excessivo tempo na busca de dados relevantes e realistas de ambientes operacionais antigos ou de exercícios de instrução anteriores, para desenvolver eventos de treinamento que satisfizessem os objetivos do comandante. As informações poderiam incluir tarefas de adestramento específicas a uma Unidade, enredos ou linhas narrativas (*storylines*) e eventos, listas principais de eventos do cenário (*Master Scenario Events List — MSEL*), quadros de organização e dotação, cartas, dados sobre o terreno e requisitos do sistema de informações de Comando de Missão.

O processo metódico e demorado de busca de dados ocorre à custa do tempo que estaria disponível para preparar comandantes e estados-maiores de uma Unidade para um exercício de adestramento. Os militares e comandantes com experiência em combate da atualidade estão acostumados com o ritmo acelerado e as complexidades de ambientes operacionais extremamente mutáveis. Suas ferramentas de criação e montagem devem permitir que desenvolvam e administrem o adestramento de forma rápida e hábil.

Ao fazer a transição e se converter em uma Força de *Preparação*, o Exército dos EUA precisará prover experiências de instrução de alta qualidade, que reproduzam os ambientes operacionais do mundo real e estimulem a agilidade e a adaptabilidade. A TBR-EDT facilita o desenvolvimento dessas habilidades essenciais ao capacitar os comandantes a se concentrarem mais em adestrar que em criar o adestramento.

O que é a Ferramenta de Criação e Montagem de Exercícios?

A ferramenta é o componente central do ambiente de planejamento de exercícios, que interconecta outras capacidades dentro desse ambiente e permite que os comandantes colaborem na criação de treinamentos

adequados. A TBR-EDT permite a reprodução fiel de um ambiente operacional, fornecendo uma capacidade inovadora para criar, duplicar, armazenar e compartilhar *Warfighter Training Support Packages — WTSPs* (“Conjuntos de Apoio ao Adestramento de Combate”)⁵.

A ferramenta é de código aberto (*open source*) e baseada na internet. Proporciona aos planejadores de exercícios, instrutores, comandantes e estados-maiores uma capacidade inédita para localizar, reutilizar e adaptar exercícios e informações de treinamento de modo que reflitam o ambiente operacional desejado e atendam aos objetivos de adestramento da Unidade. A TBR-EDT coloca a capacidade de planejamento de exercícios de volta nas mãos dos comandantes e seus estados-maiores, que não precisam mais depender dos cenários genéricos predefinidos elaborados por engenheiros e roteiristas. Os estados-maiores de pequenas Unidades e de escalões mais altos, planejadores de exercícios das outras Forças Singulares e instrutores nos Centros de Excelência do TRADOC agora podem usar a TBR-EDT para identificar e adaptar, com rapidez, exercícios de adestramento executados anteriormente, a fim de criar conjuntos de treinamento sob medida, com base nos objetivos e intenção dos seus comandantes. Os usuários podem modificar elementos dos WTSP, como tipos de Unidade, listas padronizadas de tarefas essenciais da missão e listas principais de eventos do cenário, para satisfazer às necessidades da Unidade.

A TBR-EDT obedece à Circular de Adestramento do Exército 7-101 — *Montagem de Exercícios (Army Training Circular 7-101 — Exercise Design)* e automatiza os processos dela constantes. Armazena dados de WTSP em conformidade com o Panfleto do TRADOC 350-70-1 — *Desenvolvimento de Adestramento em Apoio ao Domínio Operacional (TRADOC Pamphlet 350-70-1 — Training Development in Support of the Operational Domain)*⁶. O que é ainda mais importante: a TBR-EDT é essencial para o desenvolvimento do Ambiente de Adestramento Integrado do Exército (*Integrated Training Environment*), uma outra ferramenta que conecta as capacidades reais, virtuais, construtivas e de jogos, a fim de reproduzir fielmente os ambientes operacionais. Aliado à TBR-EDT, o Ambiente de Adestramento Integrado aumenta a eficiência e efetividade geral da instrução ao permitir que militares e comandantes passem mais tempo em treinamento e menos tempo em sua gestão⁷.

Embora se baseie no processo de planejamento de exercícios do Exército, a TBR-EDT não se destina apenas aos usuários da Força. Qualquer integrante do Departamento de Defesa que tenha uma credencial de acesso eletrônico pode acessar e utilizar a TBR-EDT ou buscar dados de WTSP sigilosos e não sigilosos, para utilizá-los em sua própria organização. A TBR-EDT está acessível na rede não sigilosa NIPRNet (*Nonsecure Internet Protocol Router Network*) em <https://tbr.army.mil> e na rede sigilosa SIPRNet (*SECRET Internet Protocol Router Network*) em <https://tbr.army.smil.mil>.

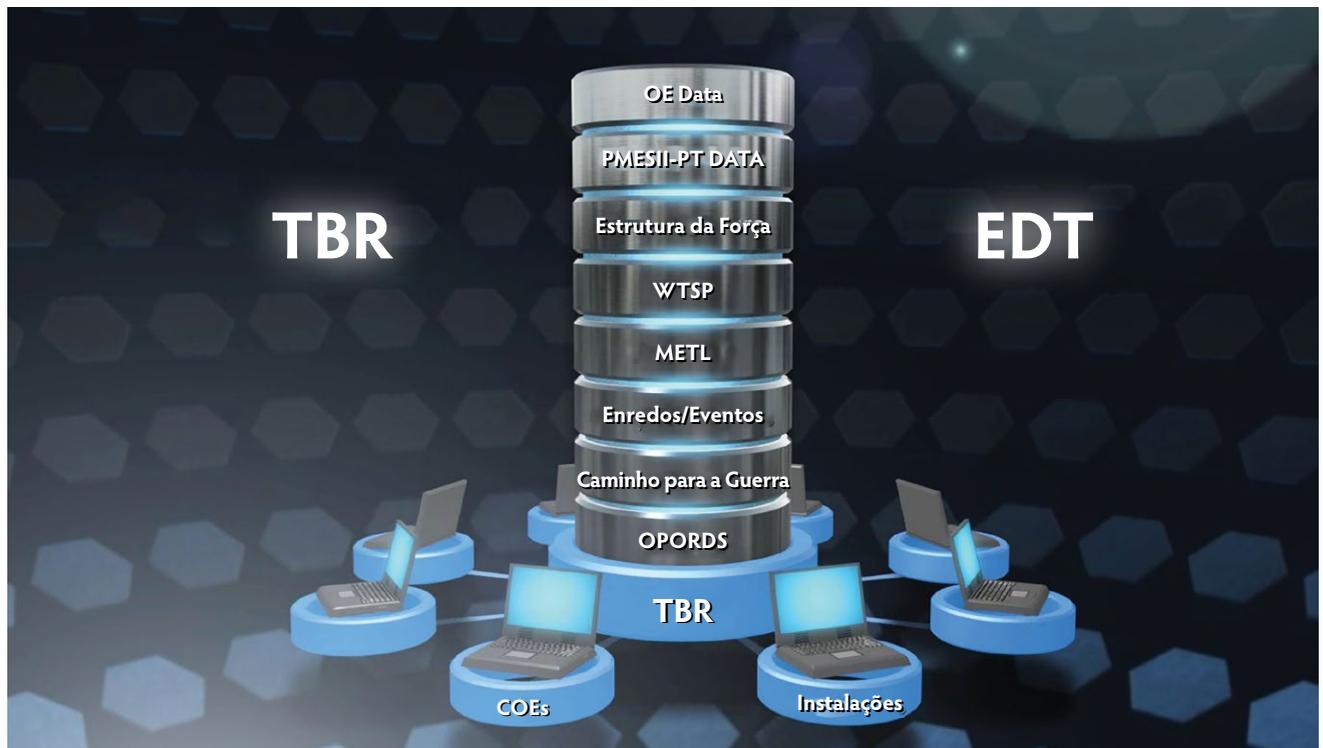
Além disso, há uma parceria entre o TBOC e a Joint Staff Directorate for Joint Force Development — J-7 (Diretoria do Estado-Maior Conjunto para o Desenvolvimento da Força Conjunta) para a criação de uma EDT conjunta, baseada no ciclo de vida de exercícios conjuntos, que estará disponível na rede sigilosa SIPRNet. Essa ferramenta conjunta talvez se torne um dos principais componentes da “Ferramenta de Gestão de Cenários” (*Scenario Management Tool*) do Joint Live Virtual Constructive 2020 (programa para a construção de exercícios conjuntos reais/virtuais de 2020), uma única EDT que incorporará mais dados das Forças

conjuntas, visando a possibilitar o desenvolvimento de exercícios conjuntos de adestramento para todas as Forças Armadas⁸.

Os Componentes da Ferramenta de Montagem de Exercícios

O TRADOC criou o recurso da TBR-EDT mediante a integração de capacidades e tecnologias distintas, objetivando automatizar o processo de montagem de exercícios. Esse esforço exigiu que seus criadores conjugassem e integrassem dados fidedignos, informações de início do exercício, elementos gráficos operacionais e de mapeamento, uma ferramenta de sincronização de linhas narrativas, uma capacidade de colaboração, desenvolvimento de papéis, ordens de operações de comandos superiores e reutilização de dados, mapeando, ao mesmo tempo, todo o processo.

Dados fidedignos. A TBR-EDT conecta-se a fontes fidedignas de dados, incluindo o departamento de atividade de apoio de Inteligência do TRADOC, o serviço de informações e Inteligência do Departamento do Exército, o Arquivo Central do Exército, a ferramenta de Estratégias de Adestramento das Armas Combinadas, o Sistema de Informações das Lições Aprendidas



TBR - Training Brain Repository / Repositório Central de Dados de Simulação e Adestramento; **OE DATA** - Dados do AMBO; **EDT** - Ferramenta de Criação e Montagem de Exercícios; **PMESII-PT Data** - Dados das Variáveis Políticas, Militares, Econômicas, Sociais, de Infraestrutura, de Informações, de Ambiente Físico e de Tempo; **METL** - Lista de Tarefas Essenciais para a Missão; **OPORDS** - O Op; **COEs** - Centros de Excelência

Conjuntas e o Serviço de Dados de Adestramento Conjunto do Estado-Maior Conjunto (J-7).

A ferramenta publica informações no *Rapid Data Generation Common Data Production Environment* (“Ambiente Comum de Produção de Dados [do projeto] de Geração Rápida de Dados”, em tradução livre), possibilitando a rápida descoberta, recuperação e reutilização de dados e de serviços por toda a gama de comunidades capacitadas em modelagem e simulação. O objetivo é apresentar o tipo certo de dados oficiais ao usuário no momento apropriado do processo de planejamento de exercícios, eliminando a necessidade de buscar cada tipo de dado individualmente. Para apoiar o adestramento das Forças regionalmente alinhadas, a *força vermelha* (estrutura adversa ou ameaçadora) incluirá, em breve, dados de ameaças do mundo real, fornecidos pelo *Modernized Integrated Database* (“Banco de Dados Integrado e Modernizado”)⁹.

Colaboração. A capacidade de colaboração da TBR-EDT permite que os estados-maiores das Unidades, estados-maiores conjuntos ou, ainda, outros serviços distribuídos trabalhem simultaneamente na elaboração da documentação do WTSP. Ao montar o exercício, seu dono ou administrador inicial pode designar e delegar (ou desativar, se necessário) papéis adicionais a outros usuários.

Essas funções são: dono (administrador), colaborador e leitor. Cada papel possui certas capacidades ou permissões que facilitam a montagem, implementação e execução do exercício, como, por exemplo:

- ◆ Dono: A Seção de Operações (S3) pode analisar o WTSP geral, conforme ele estiver sendo criado pelo estado-maior da Unidade.
- ◆ Colaborador: Integrantes do estado-maior da Unidade, como oficiais de Inteligência, Logística ou Comunicações, podem criar seus próprios anexos, apêndices e guias individuais para a Ordem de Operações.
- ◆ Colaborador: Um oficial de apoio de fogo de uma Unidade de apoio pode completar o calco (desenho em papel transparente) do apoio de fogo.
- ◆ Colaborador: Unidades de apoio posicionadas em outra guarnição podem preencher suas partes dos anexos de Logística.
- ◆ Leitor: O pessoal de apoio no complexo de adestramento para a missão, ou centro de

adestramento para o combate, com a responsabilidade de executar o exercício pode observar e comentar o planejamento, conforme ele evolui em tempo real.

Informações de início do exercício. A TBR-EDT apoia exercícios de treinamento situacional reais, virtuais e construtivos; exercícios de treinamento de campanha; e exercícios de treinamento de posto de comando com a produção de informações de início do exercício por meio de um arquivo de *Order of Battle Service — OBS* (Serviço da Ordem de Batalha) (compatível com as versões 2.0, 3.0 e 4.0 atualmente)¹⁰. A TBR-EDT exporta os dados do OBS (do Exército e das demais Forças Singulares) para estimular simulações, como o sistema *Joint Conflict and Tactical Simulation* (gera uma simulação de conflito no nível tático), com uma futura ampliação de capacidade para o sistema *One Semi-Automated Forces and Warfighters’ Simulation* (simulação de forças semiautomatizadas e de combatentes). Atualmente, a ferramenta contém as estruturas das forças *vermelha* (força adversa ou ameaça) e *verde* (nação anfitriã ou coalizão) para o *Decisive Action Training Environment* (Ambiente de Treinamento de Ação Decisiva), versão 2.1¹¹.

Elementos gráficos operacionais e de mapeamento. A TBR-EDT fornece ferramentas de mapeamento e de desenho, permitindo que o usuário tire proveito de diversas tecnologias de mapeamento para desenhar os elementos gráficos operacionais. A figura 1 apresenta um exemplo de mapa com elementos gráficos gerado pelo sistema.

À semelhança do programa de *software Command Post of the Future* (Posto de Comando do Futuro), a TBR-EDT fornece ao usuário várias opções de cartas e calcos, permitindo que diferentes usuários criem elementos gráficos em camadas múltiplas (Comando de Missão, Movimento e Manobras, Inteligência, Fogos, Sustentação/Logística, Proteção, Unidades e personalizada pelo usuário) ao mesmo tempo. Os usuários podem ativar e desativar os diferentes calcos para exibir um conjunto de camadas, dependendo das exigências da missão. Podem, ainda, criar outras camadas customizadas de elementos gráficos para representar operações faseadas, preparação de Inteligência no campo de batalha, linhas de ação ou quaisquer outros elementos gráficos desejados. Se o usuário mudar o local de instrução, os elementos

gráficos serão automaticamente transferidos para a nova localização na carta, onde poderão ser facilmente reposicionados, redimensionados e reorientados para se ajustarem aos novos requisitos operacionais e de terreno.

A ferramenta de sincronização de linhas narrativas. Já se foi o tempo de entendiantes sincronizações de linhas narrativas e eventos com planilhas de Excel, notas *post-it* e eventos criados manualmente, destinados a gerar resultados diferentes. A ferramenta de sincronização da TBR-EDT reduz ou elimina essa ação, permitindo que os usuários e planejadores removam conflitos entre linhas narrativas e eventos, de modo que ocorram no momento certo do exercício.

A figura 2 fornece um exemplo da ferramenta de sincronização de linhas narrativas. Ela permite manipular a evolução e duração das linhas narrativas

e eventos ao longo de uma cronologia geral. Uma vez modificados, os arquivos subjacentes atualizam, instantaneamente, toda a lista principal de eventos do cenário, podendo-se, então, “baixá-la” ou imprimi-la.

Criação dos papéis a serem desempenhados pelos participantes do exercício. O desempenho de papéis ou personagens nos ambientes operacionais atuais precisa ser autêntico, eficiente e efetivo, tendo adquirido maior ênfase para expor mais intensamente os participantes militares, interagências, intergovernamentais e multinacionais ao conjunto diverso de ambientes operacionais, culturas, idiomas estrangeiros e organizações¹². A TBR-EDT inclui a capacidade de criar e reutilizar atores e suas respectivas instruções como parte do ambiente operacional. Os atributos específicos de cada papel incluem nome, gênero, estado civil, profissão, data de nascimento e nacionalidade. Há, ao todo, 36 atributos disponíveis

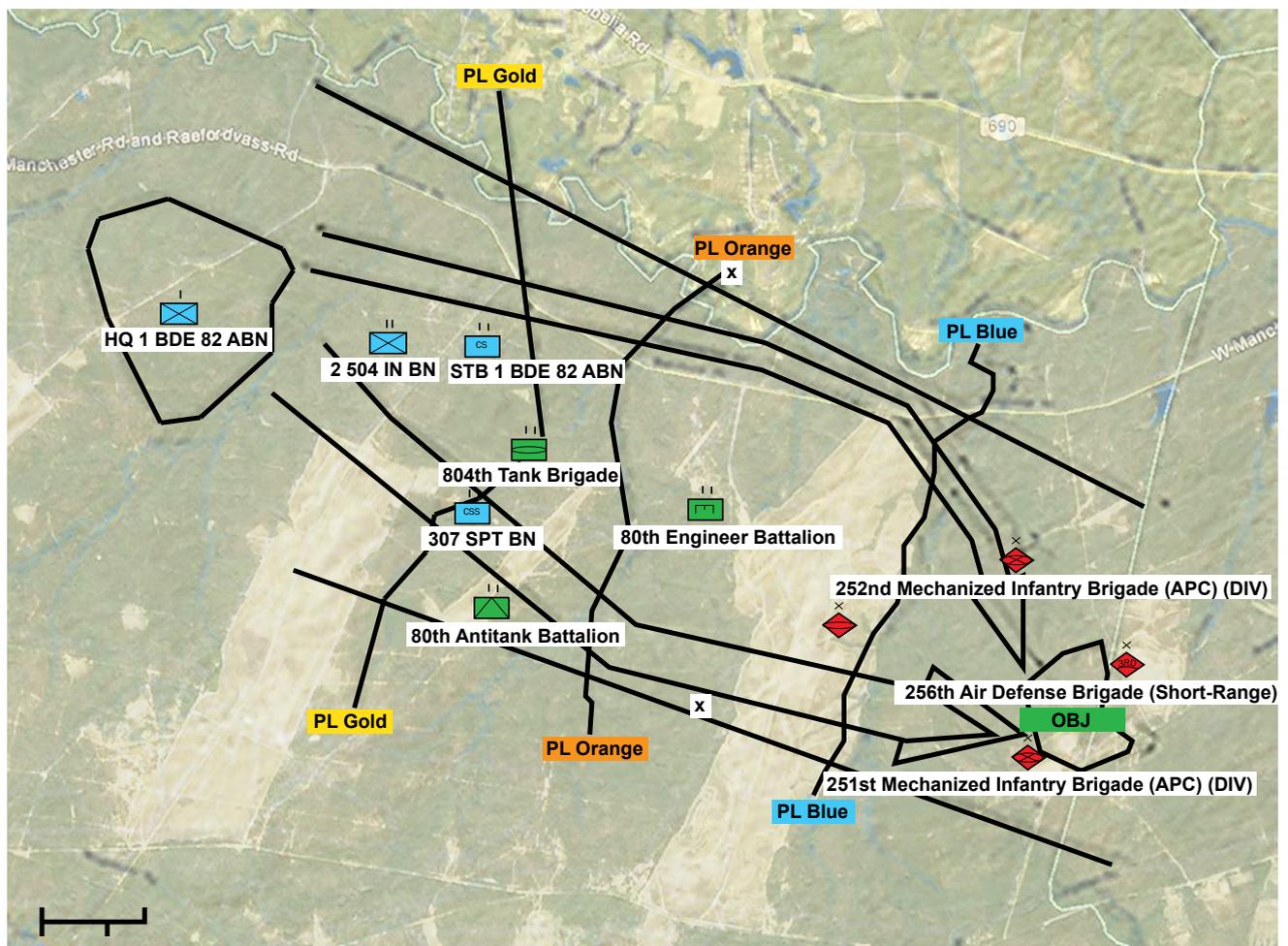


Figura 1. Organização de Tarefas, Mapeamento e Elementos Gráficos da TBR-EDT

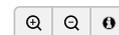
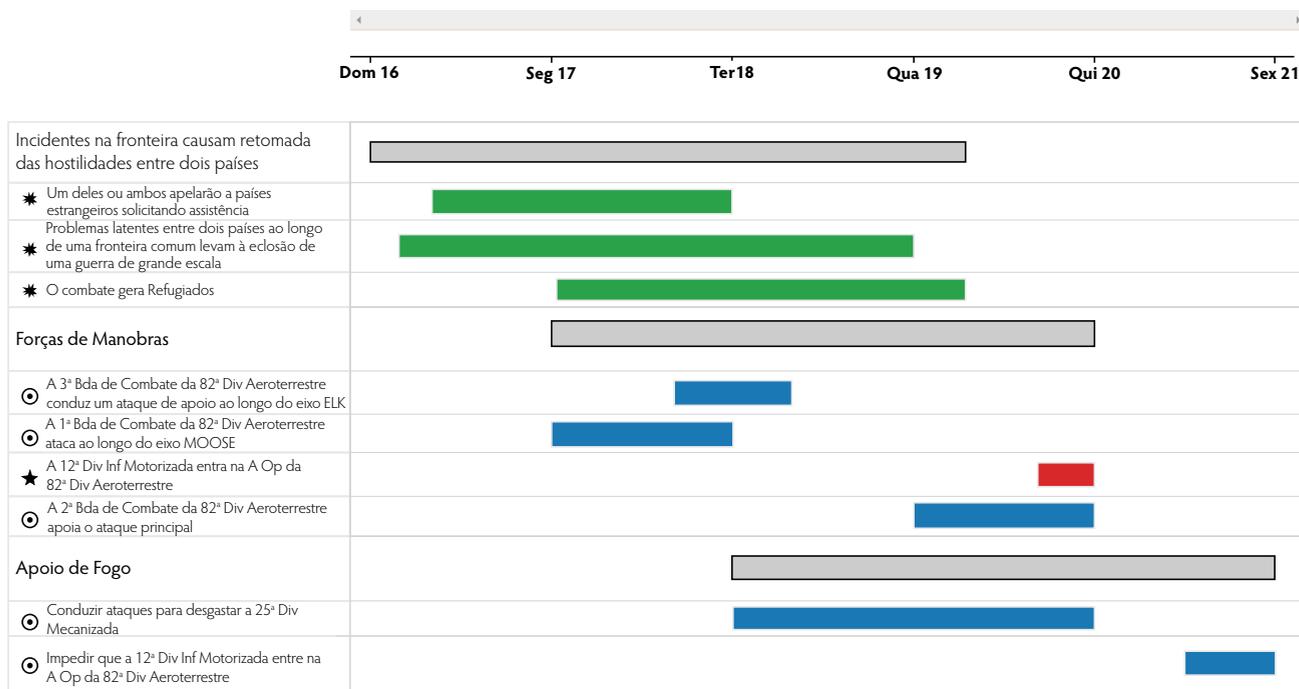


Figura 2. Ferramenta de Sincronização de Linhas Narrativas da TBR-EDT

para serem designados a um ator específico. Esses atributos servem como subsídios para outros relatórios que possam ser usados no exercício. A figura 3 apresenta um exemplo de atributos de um papel gerado pelo sistema.

Ordens de operações de comandos superiores.

Um dos principais componentes da montagem do exercício (e, frequentemente, o mais demorado para se criar) é a ordem de operações do comando superior que orienta o processo decisório militar da Unidade. A TBR-EDT fornece a capacidade de formular um sem-número de ordens de operações de comando superior em conformidade com a doutrina, incluindo até 150 anexos, apêndices, guias e documentos correspondentes.

A ferramenta correlaciona os dados entre a ordem de operações básica, os anexos e os apêndices e, em seguida, preenche, automaticamente, os dados da ordem de operações específica, reduzindo, assim, o tempo necessário para criá-la. Por exemplo, o enunciado da missão na ordem básica preencherá, automaticamente, o respectivo parágrafo da missão nos anexos, e os usuários poderão, então, utilizá-lo ou modificá-lo

conforme o necessário. Se o enunciado de missão em um anexo for modificado, tal alteração será automaticamente transferida para o documento no nível imediatamente seguinte sem, contudo, afetar a ordem básica. O usuário pode, ainda, acrescentar imagens e *hyperlinks* dentro da ordem e anexos. Além da ordem de operações, o usuário pode criar uma ordem preliminar para iniciar o processo do exercício ou uma ordem fragmentária para manipular ou direcionar o exercício.

Reutilização dos dados. A reutilização dos dados é uma das características principais da TBR-EDT, que permite que usuários de todo o Exército aproveitem os exercícios gerados anteriormente. A adaptação dos insumos de exercícios anteriores, conduzidos por outros usuários no Exército, maximiza a eficiência e reduz, em grande medida, o tempo necessário para planejar e montar um exercício.

Um oficial de operações da 3ª seção de uma brigada no Estado de Geórgia pode clonar o trabalho de outro oficial no Havaí, no Texas ou na Coreia do Sul e, em seguida, adequá-lo aos objetivos específicos de adestramento da sua própria Unidade. Depois de reproduzir o

exercício, o oficial de operações pode buscar e reutilizar elementos individuais de outros exercícios, que podem incluir linhas narrativas, eventos, ordens de operações, papéis para os participantes com os respectivos relatórios e dados ligados às variáveis operacionais (políticas, militares, econômicas, sociais, de infraestrutura, de informações, de ambiente físico e de tempo).

Em um outro exemplo, uma Unidade pode estar sendo enviada para um local que possui refugiados reassentados internamente. Essa Unidade pode buscar eventos que incluam refugiados nas mesmas condições, em exercícios armazenados de diversos teatros de operações, e, em seguida, modificá-los para utilização em seu próprio exercício de adestramento. Além disso, a TBR-EDT possibilita que as Unidades busquem tipos de operação e de ambiente operacional semelhantes àqueles para os quais elas estão se preparando — como operações de estabilização na Indonésia — permitindo-lhes localizar exemplos de objetivos de treinamento para ajudá-los a desenvolver objetivos para suas próprias Unidades.



Tokhi, Nazo

<input type="checkbox"/> *	Nome	<input type="text" value="Nazo"/>
	Nome do meio	<input type="text"/>
	Sobrenome	<input type="text" value="Tokhi"/>
<input type="checkbox"/> *	Cognome	<input type="text" value="Naz"/>
<input type="checkbox"/> *	Gênero	<input type="text" value="Masculino"/>
<input type="checkbox"/> *	Estado civil	<input type="text" value="Casado"/>
<input type="checkbox"/> *	Profissão	<input type="text" value="Agricultor"/>
<input type="checkbox"/> *	Data de Nascimento	<input type="text" value="1985-02-03"/>
<input type="checkbox"/>	Lugar de Nascimento	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> *	Nacionalidade	<input type="text" value="Atropiano"/>
<input type="checkbox"/>	Etnia	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> *	Religião	<input type="text" value="Xiita"/>
<input type="checkbox"/>	Idiomas	<input type="text" value="Espanhol"/>
<input type="checkbox"/>	Escolaridade	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> *	Família	<input type="text" value="Pai : Jafar Tokhi (56)"/>
<input type="checkbox"/>	Serviço Militar	<input type="text"/>

Figura 3. Atributos de Papel da TBR-EDT

Atualizações Programadas da TBR-EDT

As versões futuras da TBR-EDT permitirão que os usuários realizem buscas em bases equivalentes a anos de mensagens operacionais aplicáveis do sistema de informações do Comando de Missão que correspondam, de modo geral, aos eventos e linhas narrativas do exercício sendo planejado. Ao localizarem as mensagens apropriadas, os usuários poderão utilizar os recursos integrados da TBR-EDT para alterar nomes próprios, grupos data-hora e locais, a fim de adaptá-las ao ambiente de treinamento específico. Uma vez transformado, o conteúdo da mensagem é ajustado para reproduzir o novo local de adestramento, mas o contexto da mensagem original permanece o mesmo, permitindo que os instrutores criem um evento de exercício muito mais sólido e realista.

Feedback dos Usuários em Campanha

A TBR-EDT entrou em operação nas redes sigilosa (SIPRNet) e não sigilosa (NIPRNet) do Departamento de Defesa em novembro de 2013, permitindo que as Unidades do Exército a testassem e fornecessem *feedback*. O TBOC realizou demonstrações com a TBR-EDT em locais de adestramento e de desenvolvimento de liderança, incluindo o Curso de Pré-Comando de Brigada e o Curso de Operações de Modelagem e Simulação (*Functional Area 57*), o Centro de Excelência de Manobras e locais de instrução da Guarda Nacional do Exército. Um comentário feito por um usuário do Exército exemplifica o *feedback* recebido pelo TBOC sobre o valor da ferramenta: “Acabei de passar um mês e meio criando um conjunto de apoio ao treinamento. Ao utilizar o repositório, consegui criar um conjunto parecido com o mesmo nível de fidelidade em uma única tarde”¹³.

Um oficial de modelagem e simulações afirmou, recentemente, que, a seu ver, o uso da TBR-EDT melhoraria o processo de criação dos conjuntos de apoio de treinamento nos escalões Brigada, Divisão e Corpo de Exército. Disse, ainda, que a ferramenta transformaria os oficiais de simulações em “estrelas de rock, quando chegassem às suas primeiras missões operacionais”¹⁴. Além disso, oficiais que servem em Unidades Conjuntas e oficiais da liderança superior do Exército estão respondendo de forma muito positiva, e vários

lamentaram não ter tido esse tipo de ferramenta disponível para treinamentos no passado¹⁵.

O TBOC completou o processo de certificação do Exército para a TBR-EDT em agosto de 2014. Aguarda o credenciamento final do Exército para a ferramenta, com a aprovação da autoridade para operar.

Conclusão

Embora não possa executar todo o trabalho realizado pelo estado-maior para criar e montar um exercício de treinamento na guarnição, a TBR-EDT fornecerá uma solução efetiva para o início do exercício. As Unidades continuarão tendo de conduzir o processo decisório militar e criar suas Ordens de Operações dentro de um exercício. A ferramenta proporcionará um WTSP que contém materiais táticos, de controle e de configuração, bem como planos de avaliação e referências para os exercícios. Isso significa que os planejadores facilmente obterão grande economia de recursos ao planejar e montarem seus exercícios. Prevê-se que as Unidades concluam um WTSP em uma questão de dias, em vez de meses, permitindo-lhes concentrar-se mais em adestrar que em criar e montar um exercício de adestramento.

O produto final da TBR-EDT é um exercício conjunto ou um contendo somente tropas do Exército

que abrange todos os escalões, criado dentro de um ambiente de treinamento complexo, realista, integrado e desafiador, que guiará operações, estimulará condutas de combate de estado-maior e ajudará a satisfazer os objetivos de adestramento do comandante em menos tempo e com custos significativamente mais baixos. Se as Unidades investirem tempo para usar essa capacidade valiosa, ela contribuirá em muito para o esforço do Exército em revitalizar o adestramento na guarnição e construir uma Força operacional com capacidades conjuntas e expedicionárias.

Finalmente, a TBR-EDT é apenas uma das muitas capacidades complementares disponíveis no TBOC. Como um componente do Operational Environment Enterprise e da S2 do TRADOC, o TBOC acessa dados, informações e conhecimentos do mundo real, configurando-os para a aplicação concentrada em locais de adestramento, ensino e desenvolvimento de liderança.

O TBOC apoia o adestramento realista e relevante na guarnição e na instituição, ao prover profundidade e complexidade à elaboração de cenários e exercícios. Desenvolve, ainda, visualizações do ambiente operacional e jogos de simulação coerentes com o modelo de aprendizado do Exército e que respondem adequadamente às necessidades da Unidade¹⁶. ■

O Cel (Res) David Paschal, do Exército dos EUA é Diretor do Training Brain Operations Center (TBOC) em Newport News, na Virgínia. É oficial da Reserva, de Infantaria, com várias designações de comando e desdobramentos operacionais, incluindo o comando da Brigada de Combate Warrior, 10ª Divisão de Montanha, durante uma missão de 14 meses em Kirkuk, no Iraque; e do 2º Batalhão do 87º Regimento de Infantaria, no Afeganistão, em apoio à Operação Enduring Freedom.

O Maj Alan Gunnerson, Exército dos EUA, Reserva, é consultor sênior da CGI Federal Corporation, apoiando o TBOC como supervisor de administração da Data Transformation Laboratory Enterprise (empresa especializada em tratamento de dados).

Referências

Epígrafe. "Q&A: Gen. David G. Perkins", *Military Training Technology*, 10 Oct. 2014, <http://www.kmimediagroup.com/military-training-technology/440-articles-mtt/q-a-general-david-g-perkins> (acesso em: 10 nov. 2014).

1. O Gen Ex (Reserva) Robert Cone, ex-Comandante do U.S. Army Training and Doctrine Command (discurso de abertura, 2013 Association of the United States Army [AUSA] Institute of Land Warfare Winter Symposium and Exposition, Fort Lauderdale, FL, 20 fev. 2013), apud C. Todd Lopez, "Army Must Shift Focus From Execution to Preparation", disponível *on-line* no site do U.S.

Army, <http://www.army.mil>, news archive (acesso em: 2 dez. 2014). Cone disse que o Exército precisa fazer uma mudança de prover os recursos para a luta no Afeganistão para a preparação por conflitos futuros ao investir no desenvolvimento de liderança e no adestramento.

2. Combined Arms Center-Training (CAC-T), "Memorandum for Record: DCG CAC-T Description of the Complex Training Operational Environment (Version 26) and updated implementing guidance", Brig. Gen. Mike Lundy, 29 Jan. 2014.

3. Os grupos de trabalho do Army Training Summit II se reuniram em 16-20 de maio de 2011, 21-23 de junho de 2011 e 18-22 de julho de 2011 no Forte Leavenworth, no Kansas. A videoconferência com o general de uma estrela ocorreu em 9 de agosto de 2011. A Army Training Summit II ocorreu em 14-15 de setembro de 2011.

4. Headquarters, U.S. Army Training and Doctrine Command (TRADOC), TRADOC Tasking Order IN1325-1649: TRADOC Support to the Army Approved Functional/Multi-Functional (F/M-F) Unit Training Strategy, 21 Nov. 2011.

5. TRADOC Pamphlet (TP) 350-70-1, *Training Development in Support of the Operational Domain* (Fort Eustis, VA: TRADOC, 24 Feb. 2012). Um WTSP é um conjunto de treinamento completo, independente e exportável, que integra todos os produtos, recursos e materiais de instrução necessários para apoiar o adestramento da Força operacional. Satisfaz o alcance mais amplo do que a comunidade coletiva de adestramento exige dos seus eventos. Os WTSP variam muito em tamanho e profundidade de conteúdo, dependendo dos eventos, ambiente, público-alvo e ferramentas de instrução disponíveis. Um WTSP fornece vários níveis de detalhe para descrever um evento de treinamento de Unidade para a utilização nos ambientes reais, virtuais (incluindo jogos) e construtivos, ou qualquer combinação desses.

6. Training Circular 7-101, *Exercise Design* (Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 26 Nov. 2010); TP 350-70-1 fornece orientação detalhada que apoia a TRADOC Regulation 350-70, *Army Learning and Policy Systems* (Fort Eustis, VA: TRADOC, 6 Dec. 2011) e orientações complementares sobre procedimentos para o desenvolvimento de produtos de adestramento de Unidade. Este guia utiliza o modelo de desenvolvimento de sistemas instrutivos, que é frequentemente denominado processo de análise, projeto, desenvolvimento, implementação e avaliação.

7. Army Training Network, *Leaders Guide to Training in the Integrated Training Environment: Brigade and Battalion Exercise Planning* (Fort Leavenworth, KS: Army Training Network, 25 Sep. 2014), disponível on-line em: <https://atn.army.mil> (acesso em: 2 dez. 2014); CAC-T Memorandum for Record. Brig. Gen. Lundy mandou a integração do TBR no ambiente de adestramento integrado.

8. A Joint, Live, Virtual, and Constructive (JLVC) 2020 Technical Architecture é uma atualização do Joint Training Environment para satisfazer as necessidades de treinamento da Joint Force 2020. A arquitetura técnica é uma iniciativa de arquitetura em vez de uma integração de modelos monolíticos; inclui computação

em nuvem e tecnologias de Web 2.0 e é baseada nos requisitos e no gerenciamento de riscos. O esforço JLVC 2020 é liderado pela Diretoria do Estado-Maior Conjunto para o Desenvolvimento da Força Conjunta (J-7). Os Cloud-Enabled Modular Services ("Serviços Modulares Capacitados pela Computação de Nuvem do", em tradução livre) JLVC 2020 incluem uma Scenario Management Tool (Ferramenta de Gestão de Cenários) que inclui ferramentas de criação de eventos e de criação de cenários. A EDT conjunta talvez proporcione uma grande parte dos serviços necessários para a SMT.

9. O *Modernized Integrated Database* ("Banco de Dados Integrado e Modernizado") é um aplicativo de missão de Inteligência do Sistema de Informações de Inteligência do Departamento de Defesa. Serve como o repositório principal para a produção de dados e a disseminação de Inteligência militar envolvendo ordens de batalha, instalações, redes de comando e controle, seleção de alvos, avaliação dos efeitos de combate pelo mundo inteiro e outras informações relacionadas, necessárias para avaliações estratégicas e para a tomada de decisões sobre políticas nacionais.

10. O TBOC decidiu usar o Order of Battle Service (OBS) eXtensible Markup Language (XML) como o formato de saída da modelagem e simulação para a TBR-EDT. O OBS XML foi desenvolvido em apoio à federação JLVC, e proporciona uma fonte única de dados de inicialização para todos os seus federados. Os 23 federados utilizados dentro do JLVC abrangem modelos e simulações para as forças conjuntas, do Exército, da Marinha, da Força Aérea e de Fuzileiros Navais.

11. Decisive Action Training Environment (DATE) version 2.1, February 2014. O departamento de atividade de apoio de Inteligência (Intelligence Support Activity) do TRADOC desenvolveu o DATE para prover à comunidade de adestramento do Exército uma descrição detalhada das condições de cinco ambientes operacionais virtuais na região do Cáucaso: Ariana, Atropia, Gorgas, Minaria e Donovia.

12. TRADOC, *Contemporary Operational Environment Actors & Role Players Handbook* (Fort Leavenworth, KS: TRADOC Intelligence Support Activity, August 2007), https://rdl.train.army.mil/catalog-ws/view/100.ATSC/C3E9AA9E-AC02-42B8-9365-A-06699145435-1274554507263/159-d-0003/coe_arp_hdbk.pdf (acesso em: 17 nov. 2014).

13. Comentário do analista sênior da força adversa feito durante a prova inicial de Unidade do TBR no final de agosto de 2013, Forte Campbell, no Estado do Kentucky.

14. Comentário feito por um oficial do Curso de Operações de Modelagem e Simulação (Funcional Area 57) que incluía uma introdução à TBR-EDT. Atualmente, uma introdução à TBR-EDT é apresentada em vários locais institucionais militares, incluindo o Curso FA57 e o Curso de Pré-comando de Brigada.

15. Durante várias visitas ao TBOC, oficiais conjuntos e da liderança superior do Exército fizeram comentários positivos sobre a TBR-EDT, incluindo o comentário citado.

16. Mais informações estão disponíveis no site do TBOC: <http://tboc.army.mil> (acesso em: 17 nov. 2014).