



A digitalização do conhecimento do militar com a IA generativa aumenta a produtividade e preserva experiências valiosas para missões futuras. O Exército deve abraçar essa tecnologia para manter sua vantagem competitiva no campo de batalha. (Imagem do NCO Journal gerada por IA)

# Digitalize seu cérebro!

Micheal Clowser

Gestão do conhecimento do Exército

Tradução de Ana Luisa Gauz, Army University Press

Imagine assumir um cargo em que você pode acessar os documentos de continuidade dos negócios dos seus dez antecessores. Como você teria tempo para ler, analisar e filtrar as infinitas informações? Felizmente, a IA generativa (*Generative AI*, GenAI) é um recurso em desenvolvimento que auxilia nesse tipo de empreitada.

A GenAI é um software capaz de criar conteúdos de alta qualidade sob demanda com base em dados nos quais foi treinada (Martineau, 2023). Pode pesquisar dados e fornecer respostas em segundos, a

partir de informações selecionadas ao longo de anos. (Um dilema é acessar dados que não foram captados adequadamente. Esses documentos de continuidade dos negócios precisariam ser digitalizados ou armazenados de forma compatível com a GenAI.)

Na edição on-line [em inglês] de março de 2024 da *Military Review*, o Gen James Rainey e o Gen Gary Brito escreveram:

Nosso pessoal é nossa maior vantagem assimétrica. Temos os melhores soldados, graduados, líderes e comandantes de qualquer

*exército do mundo. Nossa prioridade deve ser manter essa vantagem, mesmo quando o caráter da guerra esteja passando por um período de mudanças rápidas e disruptivas. (Rainey e Brito, 2024)*

O conhecimento e a experiência dos militares são as nossas vantagens. O Exército deve abraçar a GenAI para digitalizar e gerenciar o conhecimento dos militares, aumentando assim a produtividade, preservando o conhecimento tácito e obtendo uma vantagem para as missões futuras.

## **A importância do conhecimento do militar**

Podemos dividir o conhecimento em duas categorias: tácito e explícito. O conhecimento tácito reside na mente do militar e consiste na compreensão obtida por meio de estudo, experiência, prática e interação humana. O conhecimento explícito é escrito ou documentado de outra forma.

Um estudo de 2018 da International Data Corporation constatou que “os profissionais de dados estão desperdiçando 50% do seu tempo toda semana”, sendo 30% gastos na busca, controle e preparação dos dados e outros 20% gastos com trabalhos em duplicidade (Probstein, 2019). A gestão eficaz desse ambiente com grandes volumes de informação depende dos recursos disponíveis e da capacidade individual do militar de captar e organizar os dados recebidos.

Simplificando, estamos à beira da produtividade aprimorada com a ajuda da GenAI. Quanto antes o Exército abraçar as vantagens da digitalização do conhecimento do militar, mais cedo obteremos a vantagem decisiva necessária para vencer no campo de batalha após 2030.

A digitalização do cérebro começa com cada militar e com a forma como documenta seu conhecimento. A 25ª Secretária do Exército, Christine Wormuth, enfatizou a necessidade de que o Exército se torne mais centrado em dados e opere em ambientes disputados para prevalecer no futuro campo de batalha (Mejia, 2023).



O conhecimento tácito é obtido por meio de estudo, experiência, prática e interação humana, enquanto o conhecimento explícito é documentado e facilmente acessível. O Exército deve abraçar as vantagens da digitalização do conhecimento do militar, pois a GenAI preserva conhecimentos tácitos valiosos e garante que as organizações permaneçam competitivas no mundo em ritmo acelerado da atualidade. (Imagem do NCO Journal gerada por IA)

A GenAI revolucionou as operações em muitas organizações e aumentou significativamente a eficiência ao gerar conteúdos novos e originais por meio de modelos, padrões de aprendizado e estruturas a partir de dados atuais para produzir inovadores dados (dados novos, originais e inéditos) com características semelhantes (Ojansuu, 2023).

A GenAI preserva de forma eficaz o conhecimento tácito, que muitas vezes se perde quando alguém deixa uma organização, registrando *insights* e conhecimentos valiosos. A gestão eficaz do conhecimento é fundamental para que as organizações permaneçam competitivas no mundo de ritmo acelerado da atualidade.

## Gestão do conhecimento pessoal

A gestão do conhecimento pessoal (*Personal Knowledge Management*, PKM), ou base de conhecimento, é a forma como os indivíduos gerenciam o conhecimento para atingir suas metas e objetivos. A PKM é uma abordagem sistemática para adquirir, organizar, armazenar, recuperar e compartilhar o conhecimento pessoal (Frاند e Hixon, 1998). O Exército deve gerenciar seu conhecimento de forma eficaz em preparação para guerras futuras.

A atual dependência de materiais escritos à mão ou do onipresente “caderno verde”<sup>NT1</sup> para captar o conhecimento tácito desperdiça a oportunidade de registrar o aprendizado e as experiências de uma forma que possa ser pesquisada e rapidamente recuperada.

Os militares que fazem anotações em papel sempre precisarão substituir o caderno ou o bloco quando chegarem ao fim, o que gera uma etapa adicional: decidir o que fazer com o conhecimento escrito. Após vários anos, um oficial do Estado-Maior ou um graduado terá diversos cadernos ou blocos em locais diferentes. No entanto, nenhum dos conhecimentos captados estará prontamente disponível para ser recuperado ou pesquisado rapidamente.



A atual dependência de materiais escritos à mão ou do onipresente “caderno verde” para captar o conhecimento tácito desperdiça a oportunidade de registrar o aprendizado e as experiências de uma forma que possa ser pesquisada e rapidamente recuperada. (Foto do Exército dos EUA por Spc. William Rogers)

A GenAI pode aproveitar uma base de conhecimento pessoal usando aplicativos de anotações digitais para fins de flexibilidade de organização, criatividade, busca de anotações e colaboração. Alguns exemplos são o Microsoft OneNote, o Obsidian e o Evernote.

A PKM capacita as pessoas a captarem ideias, colaborarem de forma eficaz e aumentarem a produtividade. Mais importante ainda, a GenAI com uma base de conhecimento analisa grandes quantidades de dados de diferen-

tes fontes, como imagens de satélite, mídias sociais e reportagens. Essa análise pode ajudar as organizações do Exército a identificarem padrões e tendências nos dados, o que pode gerar *insights* e recomendações para futuros projetos e missões.

Os benefícios mais significativos obtidos estão em possibilitar lições aprendidas e a capacidade de ajudar os usuários a entenderem, aumentando a velocidade do aprendizado e reduzindo o tempo necessário para alcançar a proficiência em uma nova função. Com a GenAI, o Exército pode gerenciar e analisar com eficiência grandes volumes de dados.

## Aplicação prática

Em abril de 2024, a IBM WatsonX firmou parceria com o Proponente de Gestão do Conhecimento do Exército (*Army Knowledge Management Proponent*, AKMP) e o Laboratório de Combate do Comando de Missão (*Mission Command Battle Lab*, MCBL) para elaborar uma demonstração de seu grande modelo de linguagem (*Large Language Model*, LLM) em um problema proposto desenvolvido pelo AKMP.

O projeto se concentrou no Curso de Qualificação em Gestão do Conhecimento (*Knowledge Management Qualification Course*, KMQC) com os resultados esperados incluindo apoio ao aluno para o desenvolvimento de produtos de conhecimento, acesso rápido à doutrina, auxílio dos resultados de aprendizado e apoio à revisão do currículo e do instrutor para aumentar a eficiência do ensino.

Os dados necessários para o LLM incluíam a doutrina vigente, artigos de leitura prévia correlatos, currículo,

NT1: Caderno de capa verde usado por militares do Exército dos EUA para fazer anotações.

cronogramas, exercícios práticos, notas, análises pós-ação e entrevistas com alunos de três turmas para ajudar a treinar o LLM.

O vínculo fundamental com a PKM foram as análises pós-ação, semelhantes ao conhecimento tácito de um aluno sobre como cada aula foi ministrada e recebida. As consultas feitas ao LLM citavam precisamente onde o programa havia criado a resposta e aproveitavam as análises pós-ação, provando ao AKMP que as respostas do aluno foram úteis para a criação da resposta da GenAI.

Além do LLM, o AKMP introduziu um exercício de PKM em equipe usando o OneNote. Nesse exercício, os quatro grupos escreveram suas opiniões sobre cada aula usando um formato específico apresentado pelos instrutores.

O grupo usou uma folha do líder da equipe, na qual a equipe colaborou com suas ideias. O que o AKMP aprendeu com esse exercício foi que a contribuição colaborativa de cada membro da equipe expandiu a análise pós-ação com comentários mais intencionais e ponderados, que foram construtivos para os instrutores.

## Estratégias de implementação

Para aproveitar totalmente o conhecimento dos militares com a GenAI, o Exército deve considerar de que forma a produtividade individual se encaixa no construto geral da educação profissional militar. É preciso desde cedo ensinar os militares a captarem e organizarem suas anotações e conhecimentos de forma estruturada e lógica, que aumente sua produtividade.

Em segundo lugar, o Exército deve pesquisar tecnologias adicionais para a coleta eficiente de dados, incluindo a avaliação de armazenamento adicional, hardware e capacidades de software para garantir a acessibilidade e usabilidade em necessidades futuras.

Os militares devem carregar seu conhecimento tácito ao longo de suas carreiras e além delas, permitindo que resgatem experiências passadas, colaborem com colegas e futuros grupos para produzir oportunidades de aprendizado e sejam digitais no presente.

Por fim, o Exército está vivenciando uma explosão sem precedentes de software e aplicativos disponíveis. Os aplicativos do Microsoft 365 acessíveis aos militares oferecem uma série de oportunidades de treinamento. Infelizmente, a maior parte desse treinamento é descentralizada, e os usuários finais determinam o que é útil.

O Exército deve considerar um proponente responsável pela proficiência desses aplicativos, abrangendo, no mínimo, o padrão essencial de software para todos. O proponente poderia criar um plano de treinamento que inclua domínios institucionais e próprios que aprimorem o conhecimento e as habilidades da força de trabalho.

## Conclusão

A GenAI tem grande potencial para contribuir com o futuro sucesso das organizações, especialmente do Exército. A tecnologia ajudará a reter o conhecimento tácito, apoiará a análise de grande quantidade de dados e oferecerá *insights* valiosos.

Para obter uma vantagem decisiva no futuro, o Exército deve adotar um processo de PKM que tire proveito do aumento da produtividade dos militares, captando seu conhecimento, investindo em tecnologia que facilite o uso dos dados e codificando a eficiência obtida ao incorporá-la à educação profissional militar.

Uma capacidade digitalizada de PKM aumentará a velocidade da informação e, em última instância, dará ao Exército uma vantagem decisiva, à medida que começar a captar o conhecimento por um método utilizável pela GenAI. ■

---

## Referências

Frand, J.L., & Hixon, C.G. (1998, October 15). *Personal Knowledge Management: Who? What? Why? When? Where? How?* University of Florida Scholar Digital Commons. <https://digitalcommons.usf.edu/former-pub/246>

Martineau, K. (2023, April 20). *What is Generative AI?* Research IBM. <https://research.ibm.com/blog/what-is-generative-ai>

Mejia, B. (2023, October 09). *Secretary of the Army opening remarks at AUSA 2023*. [Army.com. https://www.army.mil/article/270662/secretary\\_of\\_the\\_army\\_opening\\_remarks\\_at\\_ausa\\_2023](https://www.army.mil/article/270662/secretary_of_the_army_opening_remarks_at_ausa_2023)

Ojansuu, P. (2023, December 5). *Knowledge Management Is Broken: Here's How Generative AI Could Fix It*. [Forbes.com. https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2023/12/05/](https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2023/12/05/)

[knowledge-management-is-broken-heres-how-generative-ai-could-fix-it/](https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2019/12/17/reality-check-still-spending-more-time-gathering-instead-of-analyzing/)

Probstein, S. (2019, December 17). *Reality Check: Still Spending More Time Gathering Instead Of Analyzing*. *Forbes.com*. <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2019/12/17/reality-check-still-spending-more-time-gathering-instead-of-a->

[nalyzing/](https://www.armyupress.army.mil/Portals/7/military-review/Archives/English/Online-Exclusive/2024/Sustaining-Sustaning-Our-People-UA.pdf)

Rainey, J.E., e Brito, G.M. (2024). Sustaining our People Advantage in Data-Centric Warfare. *Military Review Online Exclusive*, p. 1-5. <https://www.armyupress.army.mil/Portals/7/military-review/Archives/English/Online-Exclusive/2024/Sustaining-Sustaning-Our-People-UA.pdf>

---

**Micheal Clowser** atua como chefe de organização, material bélico e pessoal do Army's Knowledge Management Proponent, em Fort Leavenworth, Kansas. Passou à reserva remunerada do Exército após 28 anos como *command sergeant major* em 2016, e sua última função foi o de *command sergeant major* da Army University. Tem mestrado em Administração de Empresas pela Baker College Michigan. Clowser também ensina alfabetização de dados no curso de qualificação em Gestão do Conhecimento do Exército.

---



The logo for NCO JOURNAL features the text 'NCO JOURNAL' in a bold, serif font. The 'NCO' is significantly larger and more prominent than 'JOURNAL'. A stylized arrow graphic points to the right, positioned below the 'JOURNAL' text.

<https://www.armyupress.army.mil/Journals/NCO-Journal/>

<https://www.facebook.com/NCOJournal>

<https://twitter.com/NCOJournal>

**Isenção de responsabilidade:** As opiniões expressas neste artigo são de responsabilidade dos autores e não refletem necessariamente as opiniões do NCO Journal, do Exército dos EUA ou do Departamento de Defesa.