

Habilidades não técnicas e gerenciamento de recursos de crise na sala de cirurgia

Dra. Sakshi Gandotra[†], Dr. Filipe Nadir Caparica Santos²

¹ Anestesiologista da equipe, St Michael's Hospital, Toronto, Canadá

² Departamento de Anestesia e Medicina da Dor, Universidade de Toronto, Toronto, Canadá

Editado por: Dra. Amanda Milligan, Anestesista Consultora, Glasgow Royal Infirmary, Glasgow, Reino Unido; Dra. Sally El-Ghazali, Anestesista Consultora, Northwick Park Hospital, Londres, Reino Unido

[†]E-mail do autor correspondente Sakshi.gandotra@unityhealth.to

Publicado em 23 de abril de 2024



PONTOS-CHAVE

- A ocorrência de eventos anestésicos críticos apresenta desafios significativos, exigindo que o médico tenha uma compreensão abrangente dos fatores que contribuem para esses incidentes.
- As habilidades não técnicas abrangem uma ampla gama de habilidades cognitivas, sociais e de recursos pessoais que complementam as habilidades técnicas e contribuem para o desempenho seguro e eficiente da tarefa.
- O gerenciamento de recursos para crises de anestesia é uma abordagem científica para gerenciar eventos críticos em ambientes médicos onde a anestesia é administrada.
- O treinamento baseado em simulação em ambientes não clínicos é uma maneira eficaz de ensinar habilidades não técnicas.
- A sessão de simulação deve ser seguida de um debriefing feito por um educador treinado para solidificar o aprendizado.

INTRODUÇÃO

Há muito tempo, acredita-se que a anestesia não deve acarretar riscos, pois não é uma intervenção terapêutica, mas sim um para a cirurgia.¹ Entretanto, as técnicas anestésicas envolvem o uso de medicamentos potencialmente perigosos e procedimentos de alto risco. Além disso, o gerenciamento desses medicamentos e o enfrentamento de situações difíceis no período perioperatório são habilidades essenciais necessárias para a prática da anestesiologia.

A sala de cirurgia é um ambiente dinâmico e de alto risco, onde a anestesia desempenha um papel fundamental para garantir a segurança e o bem-estar do paciente durante os procedimentos cirúrgicos. A ocorrência de eventos críticos de anestesia apresenta desafios significativos, exigindo que o médico tenha uma compreensão abrangente dos fatores que contribuem para esses incidentes.

NECESSIDADE DE HABILIDADES NÃO TÉCNICAS

Os eventos anestésicos críticos abrangem um espectro de ocorrências inesperadas durante a administração da anestesia que podem resultar em resultados adversos para o paciente. Esses eventos podem incluir erros de medicação, mau funcionamento do equipamento, complicações das vias aéreas, instabilidade cardiovascular e reações alérgicas relacionadas à anestesia. Ao examinar eventos críticos de anestesia, Cooper et al² descobriram que os erros humanos eram um fator contribuinte em até 70% desses eventos. Fatores como o uso de medicamentos errados,

Um teste on-line está disponível para educação médica contínua (CME) autodirigida. Estima-se que leve 1 hora para ser concluído. Registre o tempo gasto e informe-o ao seu órgão de credenciamento se desejar reivindicar pontos de CME. Um certificado será concedido após a aprovação no teste. Consulte a política de credenciamento [aqui](#).

[FAZER O TESTE ON-LINE](#)

O uso incorreto do aparelho de anestesia, o gerenciamento inadequado das vias aéreas e o uso inapropriado de equipamentos e dispositivos de monitoramento desempenharam um papel importante na ocorrência de incidentes críticos.

A prática anestésica pode ser descrita como "horas de tédio intercaladas com momentos de terror". É nesses momentos de terror que o desempenho rápido do médico pode ser crucial para o resultado favorável do paciente. Essa capacidade de lidar com situações inesperadas e de alto risco é o foco do treinamento em gerenciamento de recursos de crise (CRM). Levando em consideração que os eventos críticos são raros na prática moderna, a manutenção da competência nessa área é ainda mais importante.

Houve muitos avanços na segurança anestésica nos últimos anos. Uma mudança específica foi a integração e o reconhecimento do treinamento em habilidades cognitivas e sociais, conhecidas coletivamente como habilidades não técnicas (NTS).³

As NTS abrangem uma ampla gama de "habilidades cognitivas, sociais e de recursos pessoais que complementam as habilidades técnicas e contribuem para o desempenho seguro e eficiente da tarefa".⁴ As NTS normalmente incluem consciência situacional, tomada de decisões, trabalho em equipe, liderança e gerenciamento do estresse e da fadiga⁵ (Tabela). Cada espaço de trabalho tem seus próprios requisitos exclusivos de NTS. Essas habilidades são universais, mas os comportamentos associados a elas são específicos ao contexto em que são aplicadas.

A inspiração para o NTS em anestesia é derivada principalmente de outros ambientes de trabalho de alto risco, principalmente aviação e tecnologia nuclear.⁶

Este tutorial reflete sobre a relevância da competência dos médicos em NTS e seu uso na sala de cirurgia. Além disso, ele abordará como podemos melhorar o treinamento dos anestesiológicos para aumentar sua NTS.

Diversos estudos destacaram o papel fundamental do NTS na prevenção de crises na sala de cirurgia (SO). A comunicação eficaz e o trabalho em equipe são fatores cruciais para minimizar erros, promover a identificação precoce de possíveis crises e iniciar intervenções adequadas. As pesquisas indicam que as deficiências na NTS, como comunicação deficiente ou liderança inadequada, aumentam o risco de incidentes críticos na sala de cirurgia.

CURRÍCULO DE CRM

O CRM de anestesia (ACRM) é uma abordagem científica para gerenciar eventos críticos nos ambientes médicos onde a anestesia é administrada. Ela envolve uma abordagem baseada em equipe para identificar e gerenciar uma crise potencial para minimizar os danos ao paciente e otimizar os resultados.⁷ Esse currículo foi desenvolvido pela primeira vez pelo Dr. Gaba e seus colegas da Universidade de Stanford.⁸

O ACRM se concentra em vários princípios fundamentais, incluindo:

- **Comunicação:** A comunicação clara e de circuito fechado é essencial durante eventos críticos. Um "pedido de ajuda" antecipado é o fator determinante mais importante do resultado do paciente em uma crise. As falhas de comunicação envolvem mais do que a transferência incorreta de informações.⁹ Elas são uma interação de fatores individuais, relacionais e sistêmicos complexos. A comunicação eficaz é mais difícil do que parece. O colapso da comunicação eficaz resultou em objetos estranhos retidos, bloqueios nervosos mal feitos, transfusão de sangue incompatível e erros de medicação.
- **Liderança/trabalho em equipe:** Uma liderança forte é fundamental durante uma crise. A abordagem ACRM incentiva os membros da equipe a assumirem uma função de liderança ativa, independentemente de sua posição. A função de um líder é articular claramente a situação do paciente para a equipe, criar um modelo mental compartilhado, designar as funções e a equipe.¹⁰ Também é importante que o líder possa delegar tarefas apropriadas aos membros da equipe de acordo com suas capacidades para aliviar a carga cognitiva. O líder geralmente fica com as "mãos livres" para manter a consciência da situação e se envolve na coleta e integração de informações. Os treinamentos de equipe devem se concentrar não apenas em situações não rotineiras, como emergências, mas também em situações rotineiras (por exemplo, indução de anestesia de rotina, cirurgia de rotina). A relação observada entre o trabalho em equipe e o desempenho em ambientes de simulação não difere das relações observadas em ambientes reais.⁷ Também foi demonstrada uma associação significativa entre o trabalho em equipe e os resultados objetivos dos pacientes (por exemplo, complicações pós-operatórias, infecções da corrente sanguínea).
- **Consciência situacional:** A consciência situacional envolve o monitoramento ativo do ambiente e a antecipação de possíveis problemas.¹¹ A capacidade de prever e se adaptar às circunstâncias em constante mudança tem sido associada a uma menor probabilidade de eventos críticos. Os anestesiológicos devem ser capazes de assimilar e sintetizar informações complexas em uma situação de alto estresse que muda rapidamente. Os médicos estabelecem a consciência situacional em parte por meio de informações disponíveis em monitores, observação direta e comunicação com a equipe. A consciência situacional também inclui ter conhecimento adequado e ser capaz de usar todos os recursos disponíveis durante uma crise, inclusive pessoal, equipamentos, suprimentos e auxílios cognitivos.
- **Tomada de decisão dinâmica:** Durante uma crise, a tomada de decisão rápida e informada é fundamental. A abordagem ACRM incentiva um processo de tomada de decisão compartilhado, no qual todos os membros da equipe contribuem com seu conhecimento e experiência.¹² Uma cadeia complexa de eventos com muitos fatores contribuintes pode levar a um resultado adverso para o paciente. Vários fatores desencadeantes podem gerar "perturbações" ou "problemas" - desvios do estado desejado do paciente ou do curso anestésico planejado, que requerem atenção profissional.⁹ Além das ações do próprio anestesiológico, os fatores desencadeantes podem incluir a doença subjacente do paciente, ações da equipe cirúrgica e falhas no equipamento. Várias cadeias de problemas podem ocorrer simultaneamente, desencadeadas por um único evento inicial ou pela coexistência de vários problemas médicos no paciente. A interação entre as cadeias de problemas pode catalisar ou acelerar a evolução para um resultado adverso.

Categoria	Elementos
Gerenciamento de tarefas	<ul style="list-style-type: none"> ● Planejamento e preparação ● Definição de prioridades ● Fornecimento e manutenção de padrões ● Identificação e utilização de recursos
Trabalho em equipe	<ul style="list-style-type: none"> ● Coordenação de atividades com os membros da equipe ● Troca de informações ● Uso da autoridade e da assertividade ● Avaliação de recursos
Consciência situacional	<ul style="list-style-type: none"> ● Apoio a outras pessoas ● Coleta de informações ● Reconhecer e compreender
Tomada de decisões	<ul style="list-style-type: none"> ● Antecipação ● Identificação de opções ● Equilíbrio de riscos e seleção de opções ● Reavaliação

Tabela. Estrutura de habilidades não técnicas dos anestesistas (ANTS) para habilidades não técnicas

Estudos têm demonstrado consistentemente que os profissionais com níveis mais altos de consciência situacional e habilidades de tomada de decisão têm maior probabilidade de detectar mudanças sutis ou anormalidades que possam indicar uma crise em evolução. Além disso, a comunicação e o trabalho em equipe eficazes promovem um ambiente em que os membros da equipe se sentem à vontade para falar e compartilhar preocupações, o que leva ao reconhecimento imediato de possíveis crises. Indivíduos com alta proficiência em NTS têm maior probabilidade de implementar intervenções adequadas, tomar decisões oportunas e manter um trabalho em equipe eficaz em condições estressantes. Além disso, a capacidade de manter a compostura, gerenciar o estresse e priorizar tarefas é fundamental para a resolução bem-sucedida de crises.

Apesar de as NTS terem uma função vital na prática anestésica, tradicionalmente essas habilidades não fazem parte da maioria dos currículos educacionais de treinamento anestésico. Assim como em outros setores de alta confiabilidade,⁶ agora estão surgindo programas de treinamento em medicina. No entanto, as estruturas de habilidades adequadamente desenvolvidas devem sustentar o treinamento no estilo CRM na medicina.

COMO PROMOVER A EFICÁCIA DOS NTS NAS EQUIPES

Embora a aula didática seja uma forma tradicional de transmitir educação em geral, o conhecimento e o uso de NTS geralmente exigem uma experiência mais imersiva. Vários métodos de treinamento podem ser usados para esse fim.

Um método para ensinar NTS é o treinamento baseado em simulação (SBT) em ambientes não clínicos. O SBT é uma forma de experiência centrada no aluno para promover conhecimento, as competências e as habilidades necessárias para uma interação de equipe altamente confiável. Ela permite que pequenos grupos de alunos pratiquem em um ambiente seguro e controlado sobre como reagir adequadamente em uma situação crítica de atendimento ao paciente. As simulações também são úteis para criar um conjunto reproduzível de exemplos. Esse tipo de treinamento é muito valioso para equipar os alunos com técnicas e NTS antes de atuarem em ambientes clínicos.¹³ Além disso, o uso da SBT também tem grande potencial para promover a educação profissional contínua e a aprendizagem ao longo da vida. Muitos institutos criaram cursos de ACRM como parte do treinamento em anestesia. O currículo do ACRM geralmente usa o SBT para criar um cenário de evento crítico em um ambiente de sala de cirurgia realista que fica fora das áreas clínicas reais do hospital. Os alunos podem gerenciar um cenário de crise, seguido de uma sessão de debriefing conduzida por um educador capacitado. Essas sessões podem ser organizadas como parte do currículo para os treinandos em anestesiologia. Os cenários comuns usados nesse contexto incluem reações transfusionais, choque indiferenciado, laringoespasmos, infarto do miocárdio, arritmias, gerenciamento de suporte avançado de vida cardiovascular, situações de trauma e assim por diante.

Outro método eficaz de ensinar o NTS pode ser a criação de simulações interdisciplinares in situ da sala de cirurgia em ambientes clínicos reais. Sessões regulares de simulação de equipes interprofissionais envolvendo eventos críticos da sala de cirurgia são altamente recomendadas.¹⁴ Os cenários simulados podem abordar a mesma crise que nas simulações de áreas não clínicas. A vantagem de fornecer simulações in situ em vez da SBT usual é que ela também pode ajudar a criar coesão na equipe. Além disso, o treinamento no ambiente in situ minimiza ou elimina muitos dos problemas logísticos envolvidos no projeto e na implementação de currículos de treinamento baseados em equipes.^{8,15}

Uma parte fundamental da SBT é o debriefing. É bem sabido que o aprendizado das sessões de simulação deve ser seguido por uma sessão de debriefing, de preferência imediatamente após o cenário, para que se obtenha um aprendizado de longo prazo. O debriefing é um ato estruturado de reflexão consciente facilitada e revisão das ações realizadas durante o cenário para solidificar as metas de aprendizagem do cenário de simulação. É uma revisão intencional do processo de pensamento e das ações utilizadas e seus resultados. É uma conversa bidirecional, interativa e reflexiva entre o facilitador, os participantes e, ocasionalmente, os observadores.¹⁵ Várias técnicas e diferentes estruturas

técnicas de debriefing são descritas e têm sido usadas na literatura. Entretanto, mais importante do que a técnica específica usada, o debriefing deve ser conduzido em um ambiente psicologicamente seguro.

Apesar das vantagens demonstradas da NTS, essas habilidades não são muito valorizadas por muitos profissionais médicos. Os trainandos recebem pouco ou nenhum treinamento nessas habilidades. Essa atitude está mudando agora devido ao maior foco no controle de qualidade e à introdução do treinamento baseado em competências. O ensino que utiliza uma simulação modelada em cursos do tipo ACRM, seguido de um debriefing, tornou-se comum em muitos programas de treinamento de residência em anestesia. Os exames de fim de residência agora avaliam a competência nessas habilidades por meio da apresentação de cenários de simulação de alta fidelidade. Da mesma forma, a maioria dos programas norte-americanos de treinamento (residência) em anestesiologia incorpora cenários críticos baseados em simulação como um componente educacional essencial e para manter a certificação como um programa de treinamento em anestesiologia credenciado.¹⁶

O sistema Anaesthetists' Non-Technical Skills (ANTS) é uma ferramenta confiável e bem validada para medir as NTS.⁵ Ele foi desenvolvido por colegas da Universidade de Aberdeen e descreve, de hierárquica, quatro categorias de habilidades: gerenciamento de tarefas, trabalho em equipe, consciência da situação e tomada de decisões. Cada categoria de habilidade é dividida em vários elementos de habilidade mais específicos que são classificados em uma escala de 1 (*ruim*) a 4 (*bom*). A escala demonstrou confiabilidade e consistência interna aceitáveis entre os avaliadores e demonstrou ser sensível a mudanças no desempenho após o treinamento em CRM.

O treinamento e a educação contínuos preparam os membros da equipe para possíveis crises e para melhorar a segurança geral do paciente. É necessário reconhecer que a NTS não deve ser considerada isoladamente. O conhecimento adequado tanto das habilidades técnicas quanto das NTS é essencial para obter os melhores resultados para o paciente.

RESUMO

A literatura indica uma forte relação entre as NTS e a ocorrência ou o gerenciamento adequado de crises na sala de cirurgia. Reconhecer a importância das NTS e incorporá-las aos programas de treinamento e avaliações pode contribuir para aumentar a segurança do paciente, melhorar os resultados e criar uma cultura de melhoria contínua no ambiente da sala de cirurgia. A importância das NTS não termina com o treinamento em residência. Boas NTS são essenciais para manter os altos padrões de atendimento ao paciente na prática cotidiana.

REFERÊNCIAS

1. Macintosh RR. Deaths under anaesthetics (Mortes sob anestesia). *Br J Anaesth*. 1949;21(3):107-136.
2. Cooper JB, Newbower RS, Kitz RJ. Uma análise dos principais erros e falhas de equipamento no gerenciamento da anestesia: considerações para prevenção e detecção. *Anesthesiology*. 1984;60(1):34-42.
3. Flin R, Patey R, Glavin R, Maran N. Anaesthetists' non-technical skills. *Br J Anaesth*. 2010;105(1):38-44.
4. Flin R, O'Connor P, Crichton M. *Safety at the Sharp End: A Guide to Non-technical Skills (Um guia para habilidades não técnicas)*. Aldershot (Reino Unido): Ashgate; 2008.
5. Fletcher G, Flin R, McGeorge P, Glavin R, Maran N, Patey R. Anaesthetists' Non-Technical Skills (ANTS): evaluation of a behavioural marker system. *Br J Anaesth*. 2003;90(5):580-588.
6. Crichton MT, Flin R. Identifying and training non-technical skills of nuclear emergency response teams (Identificação e treinamento de habilidades não técnicas de equipes de resposta a emergências nucleares). *Ann Nucl Energy*. 2004;31(12):1317-1330.
7. Holzman RS, Cooper JB, Gaba DM, Philip JH, Small SD, Feinstein D. Anesthesia crisis resource management: real-life simulation training in operating room crises. *J Clin Anesth*. 1995;7(8):675-687.
8. Gaba DM, Howard SK, Fish KJ, Yang G, Samquist FH. Treinamento em gerenciamento de recursos para crises de anestesia. *Anesthesiology*. 1991;75(3):A1062.
9. Sutcliffe KM, Lewton E, Rosenthal MM. Communication failures: an insidious contributor to medical mishaps. *Acad Med*. 2004;79(2):186-194.
10. Rosenman ED, Fernandez R, Wong AH, et al. Mudança de sistemas por meio de equipes eficazes: um papel para a simulação. *Acad Emerg Med*. 2018;25(2):128-143.
11. Gaba DM, Howard SK, Small SD. Consciência da situação em anestesiologia. *Hum Factors*. 1995;37(1):20-31.
12. Gaba DM. Tomada de decisão dinâmica em anestesiologia: modelos cognitivos e abordagens de treinamento. Em: Evans DA, Patel VL, eds. *Advanced Models of Cognition for Medical Training and Practice (Modelos avançados de cognição para treinamento e prática médica)*. Berlin: Springer; 1992:123-147.
13. Issenberg SB, McGaghie WC, Hart IR, et al. Simulation technology for health care professional skills training and assessment. *JAMA*. 1999;282(9):861-866.
14. Gros E, Shi R, Hasty B, et al. Simulações de sala de cirurgia interprofissional in situ: capacitando os alunos nos princípios de gerenciamento de recursos de crise. *Surgery*. 2021;170(2):432-439.
15. Arafeh JM, Hansen SS, Nichols A. Debriefing in simulated-based learning: facilitando uma discussão reflexiva. *J Perinat Neonatal Nurs*. 2010;24(4):302-309.
16. Mcivor W, Burden A, Weinger MB, Steadman R. Simulação para manutenção da certificação em anestesiologia: os dois primeiros anos. *J Contin Educ Health Prof*. 2012;32(4):236-242.



Este trabalho da WFSA está licenciado sob uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivados 4.0 Internacional. Para visualizar essa licença, acesse <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Isenção de responsabilidade da WFSA

O material e o conteúdo fornecidos foram apresentados de boa fé apenas para fins informativos e educacionais e não se destinam a substituir o envolvimento ativo e o julgamento de médicos e técnicos adequados. Nem nós, nem os autores, nem outras partes envolvidas em sua produção fazemos qualquer declaração ou damos qualquer garantia com relação à sua precisão, aplicabilidade ou integridade, nem aceitamos qualquer responsabilidade por quaisquer efeitos adversos resultantes da leitura ou visualização deste material e conteúdo. Toda e qualquer responsabilidade direta ou indiretamente decorrente do uso deste material e conteúdo é negada sem reservas.