

**INTELIGÊNCIA
COMUNICACIONAL
PREDITIVA APLICADA À
PREVENÇÃO DE EVENTOS
ADVERSOS EM UNIDADES
DE TERAPIA INTENSIVA:
INTEGRAÇÃO ENTRE
ANÁLISE
COMPORTAMENTAL DAS
EQUIPES E SEGURANÇA
ASSISTENCIAL**

**PREDICTIVE COMMUNICATIONAL INTELLIGENCE APPLIED TO THE
PREVENTION OF ADVERSE EVENTS IN INTENSIVE CARE UNITS:
INTEGRATION BETWEEN TEAM BEHAVIORAL ANALYSIS AND CARE
SAFETY**

Lucia de Fátima Silva de Oliveira¹

Diego de Carvalho²

RESUMO

A crescente complexidade dos serviços intensivos tem ampliado a necessidade de estratégias inovadoras voltadas à segurança do paciente, à prevenção de eventos adversos e ao fortalecimento da cultura de segurança nas instituições hospitalares. As Unidades de Terapia Intensiva constituem ambientes assistenciais de alta densidade tecnológica, elevada gravidade clínica, múltiplas decisões simultâneas e intensa interação interprofissional, o que torna a comunicação entre equipes elemento crítico para a qualidade do cuidado. Nesse cenário, a inteligência comunicacional preditiva emerge como abordagem promissora para identificar antecipadamente vulnerabilidades assistenciais associadas à circulação de informações, à dinâmica comportamental coletiva, à tomada de decisão, à liderança clínica, à passagem de plantão, à comunicação de risco e à coordenação entre profissionais. Este artigo tem como objetivo analisar a integração entre padrões comunicacionais, análise comportamental das equipes e gestão da segurança assistencial em Unidades de Terapia Intensiva, discutindo o potencial de modelos preditivos aplicados à comunicação institucional como instrumentos de apoio à decisão e prevenção de eventos adversos. A pesquisa adota abordagem qualitativa, de natureza teórico-analítica, bibliográfica e documental, fundamentada em diretrizes internacionais de segurança do paciente, produções acadêmicas sobre comunicação interprofissional e estudos sobre cultura de segurança em ambientes críticos. Argumenta-se que falhas de comunicação, ruídos informacionais, hierarquias rígidas, baixa segurança psicológica, registros incompletos, ausência de protocolos e descontinuidade entre turnos podem ampliar a probabilidade de erros assistenciais. Por outro lado, o uso ético e estruturado de indicadores comunicacionais, ferramentas de padronização, análise

de dados, escuta organizacional e modelos preditivos pode favorecer a identificação precoce de riscos, a priorização de intervenções e o fortalecimento de equipes mais colaborativas. Conclui-se que a inteligência comunicacional preditiva não deve substituir o julgamento clínico, mas funcionar como tecnologia de apoio à gestão assistencial, integrada à educação permanente, à governança hospitalar, à segurança do paciente e à humanização do cuidado intensivo.

Palavras-chave: inteligência comunicacional; segurança do paciente; terapia intensiva; eventos adversos; gestão assistencial.

ABSTRACT

The increasing complexity of intensive care services has expanded the need for innovative strategies aimed at patient safety, prevention of adverse events and strengthening of safety culture in hospital institutions. Intensive Care Units are highly technological care environments, characterized by severe clinical conditions, multiple simultaneous decisions and intense interprofessional interaction, which makes communication among teams a critical element for care quality. In this scenario, predictive communicational intelligence emerges as a promising approach to early identify care vulnerabilities associated with information flow, collective behavioral dynamics, decision-making, clinical leadership, shift handovers, risk communication and coordination among professionals. This article aims to analyze the integration between communication patterns, team behavioral analysis and care safety management in Intensive Care Units, discussing the potential of predictive models applied to institutional communication as tools to support decision-making and prevent adverse events. The research adopts a qualitative, theoretical-analytical, bibliographic and documentary approach, based on international patient safety guidelines, academic literature

on interprofessional communication and studies on safety culture in critical care settings. It argues that communication failures, informational noise, rigid hierarchies, low psychological safety, incomplete records, lack of protocols and discontinuity between shifts may increase the likelihood of care errors. On the other hand, the ethical and structured use of communication indicators, standardization tools, data analysis, organizational listening and predictive models may support early risk identification, prioritization of interventions and development of more collaborative teams. The study concludes that predictive communicational intelligence should not replace clinical judgment, but should function as a support technology for care management, integrated with continuing education, hospital governance, patient safety and humanization of intensive care.

Keywords: communicational intelligence; patient safety; intensive care; adverse events; care management.

1. INTRODUÇÃO

A segurança do paciente tornou-se um dos eixos centrais da qualidade assistencial contemporânea. O avanço tecnológico, a ampliação dos recursos diagnósticos e terapêuticos, a especialização das equipes e a complexidade dos serviços hospitalares trouxeram ganhos importantes para a assistência, mas também produziram novos riscos. O cuidado em saúde, especialmente em ambientes críticos, envolve múltiplos profissionais, decisões rápidas, protocolos complexos, equipamentos de alta precisão, registros contínuos e necessidade de comunicação segura entre diferentes áreas. Nesse cenário, falhas comunicacionais podem representar não apenas ruídos administrativos, mas fatores diretamente associados à ocorrência de eventos adversos.

A Organização Mundial da Saúde define segurança do paciente como uma estrutura de atividades organizadas que cria culturas, processos, procedimentos, comportamentos, tecnologias e ambientes capazes de reduzir riscos, diminuir a ocorrência de danos evitáveis, tornar erros menos prováveis e mitigar seus impactos quando ocorrem. O Plano de Ação Global para a Segurança do Paciente 2021-2030 tem como objetivo alcançar a máxima redução possível de danos evitáveis em saúde, com a visão de um mundo em que nenhum paciente sofra dano na assistência e todos recebam cuidado seguro e respeitoso.

No Brasil, a segurança do paciente foi institucionalizada como prioridade sanitária por meio do Programa Nacional de Segurança do Paciente, instituído pela Portaria nº 529/2013, e pela Resolução da Diretoria Colegiada nº 36/2013 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, que estabeleceu ações para segurança do paciente em serviços de saúde. Essas normas consolidaram a necessidade de implantação de Núcleos de Segurança do Paciente, planos de segurança e estratégias de prevenção de riscos assistenciais. Embora esse marco normativo seja fundamental, a efetividade da segurança depende da capacidade das instituições de transformar protocolos em práticas cotidianas, especialmente em setores de alta complexidade.

As Unidades de Terapia Intensiva representam um dos ambientes mais sensíveis para a análise da segurança assistencial. Nelas, pacientes em estado crítico são acompanhados de forma contínua por equipes multiprofissionais compostas por médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, fisioterapeutas, farmacêuticos, nutricionistas, psicólogos, assistentes sociais, fonoaudiólogos e outros profissionais. A gravidade clínica, a instabilidade

hemodinâmica, o uso de ventilação mecânica, drogas vasoativas, sedação, dispositivos invasivos, antibióticos de amplo espectro e monitorização contínua tornam o cuidado intensivo altamente dependente de comunicação precisa, tempestiva e compartilhada.

Nesse contexto, a comunicação deixa de ser elemento periférico e passa a constituir dimensão estruturante da segurança. Informações incompletas durante a passagem de plantão, ausência de confirmação de prescrições, falhas na comunicação de alterações clínicas, divergência entre registros, barreiras hierárquicas, interrupções constantes, baixa escuta entre categorias profissionais e ausência de linguagem padronizada podem aumentar a probabilidade de erros. Estudos recentes sobre comunicação interprofissional destacam que falhas comunicacionais são fortemente associadas a eventos adversos hospitalares, especialmente em passagens de cuidado, emergências e transições assistenciais.

A literatura sobre trabalho em equipe em terapia intensiva também reforça a centralidade da comunicação. Estudo publicado em 2022 sobre trabalho em equipe e segurança do paciente em Unidades de Terapia Intensiva aponta que as UTIs apresentam desafios específicos relacionados à colaboração, coordenação, tomada de decisão e uso de dados disponíveis para melhoria da segurança. A Agência de Pesquisa e Qualidade em Saúde dos Estados Unidos desenvolveu o TeamSTEPPS, conjunto de ferramentas baseadas em evidências destinado a melhorar resultados assistenciais por meio do aprimoramento da comunicação e do trabalho em equipe. A versão atualizada em 2023 enfatiza mudanças na prestação do cuidado e maior participação ativa de pacientes e familiares.

Diante desse cenário, emerge a proposta de inteligência comunicacional preditiva. Por inteligência comunicacional, entende-se a capacidade institucional de captar, organizar, interpretar e utilizar informações relacionadas aos fluxos de comunicação formal e informal das equipes. Por dimensão preditiva, compreende-se o uso de indicadores, padrões e modelos analíticos capazes de sinalizar riscos antes que se convertam em eventos adversos. Assim, a inteligência comunicacional preditiva pode ser definida como uma abordagem de gestão assistencial que analisa padrões de comunicação, comportamentos coletivos e sinais organizacionais para antecipar vulnerabilidades, apoiar decisões e prevenir danos ao paciente.

A inteligência comunicacional preditiva não deve ser confundida com vigilância punitiva sobre trabalhadores. Sua finalidade ética deve ser preventiva, educativa e sistêmica. O objetivo não é culpabilizar profissionais por falhas comunicacionais, mas compreender como a organização produz condições de risco e como pode corrigi-las. Essa perspectiva está alinhada à cultura de segurança, que reconhece que eventos adversos raramente resultam de uma única ação individual, sendo frequentemente consequência de falhas latentes, processos frágeis, comunicação inadequada e barreiras institucionais insuficientes.

O problema de pesquisa deste artigo pode ser formulado da seguinte maneira: **de que modo a inteligência comunicacional preditiva pode contribuir para a prevenção de eventos adversos em Unidades de Terapia Intensiva, integrando análise comportamental das equipes e gestão da segurança assistencial?**

O objetivo geral é analisar o potencial da inteligência comunicacional preditiva aplicada à prevenção de eventos adversos em Unidades de Terapia Intensiva, considerando sua interface com padrões comunicacionais, comportamento coletivo das equipes e cultura de segurança. Como objetivos específicos, busca-se: a) discutir a relação entre comunicação interprofissional e segurança do paciente; b) identificar fatores comportamentais e organizacionais associados a riscos assistenciais em UTIs; c) apresentar possibilidades de uso de modelos preditivos comunicacionais; d) examinar limites éticos, operacionais e institucionais dessa abordagem; e e) propor diretrizes para implementação responsável em serviços intensivos.

Defende-se como hipótese teórica que a análise sistemática dos padrões comunicacionais das equipes pode funcionar como marcador precoce de risco assistencial, desde que integrada a protocolos de segurança, educação permanente, gestão não punitiva, proteção de dados e governança clínica.

2. METODOLOGIA

Este artigo adota abordagem qualitativa, de natureza teórico-analítica, bibliográfica e documental. A escolha metodológica justifica-se pela necessidade de construir uma reflexão conceitual sobre tema emergente, situado na interface entre segurança do paciente, comunicação organizacional, comportamento de equipes de saúde, gestão assistencial e modelos preditivos.

A pesquisa foi orientada pela seguinte pergunta: **como padrões comunicacionais e comportamentais das equipes de UTI podem**

ser analisados de forma preditiva para apoiar a prevenção de eventos adversos e fortalecer a segurança assistencial?

Foram analisadas publicações científicas e documentos institucionais relacionados aos seguintes temas: segurança do paciente, eventos adversos, cultura de segurança, comunicação interprofissional, trabalho em equipe, UTI, passagem de plantão, modelos preditivos, análise comportamental de equipes e gestão hospitalar. Entre as fontes institucionais, destacam-se documentos da Organização Mundial da Saúde, da Agência de Pesquisa e Qualidade em Saúde dos Estados Unidos, do Ministério da Saúde, da Anvisa e da Fundação Oswaldo Cruz.

Os critérios de inclusão foram: a) estudos e documentos diretamente relacionados à segurança do paciente; b) publicações sobre comunicação e trabalho em equipe em ambiente hospitalar; c) produções sobre UTI e eventos adversos; d) documentos oficiais de políticas e diretrizes de segurança; e) estudos sobre ferramentas de melhoria da comunicação em saúde.

Foram excluídos materiais sem base científica, textos opinativos sem fundamentação técnica, publicações comerciais sobre soluções tecnológicas sem validação e estudos que tratavam de inteligência artificial sem relação com segurança assistencial ou comunicação em equipes de saúde.

A análise foi organizada em seis categorias: a) segurança do paciente em ambientes críticos; b) comunicação como fator de risco ou proteção; c) comportamento coletivo e cultura de segurança; d) inteligência comunicacional preditiva; e) modelos e indicadores aplicáveis à UTI; f) limites éticos e institucionais.

Por se tratar de estudo teórico e documental, não houve coleta direta de dados com profissionais, pacientes ou instituições. Assim, não se aplica submissão a comitê de ética. Contudo, por envolver discussão sobre análise de comunicação e comportamento de equipes, o estudo adota princípios éticos de privacidade, confidencialidade, finalidade assistencial, não punição, transparência institucional e proteção de dados.

3. SEGURANÇA DO PACIENTE EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA

A Unidade de Terapia Intensiva é um ambiente assistencial marcado por alta complexidade clínica e operacional. Nela, concentram-se pacientes com risco elevado de morte, múltiplas comorbidades, instabilidade fisiológica e necessidade de intervenções contínuas. A assistência intensiva envolve decisões rápidas, vigilância permanente, monitorização de parâmetros vitais, ajuste de terapias, comunicação entre turnos, uso de equipamentos críticos e integração entre diferentes categorias profissionais.

Essa complexidade faz com que a UTI seja particularmente vulnerável à ocorrência de eventos adversos. Eventos adversos podem ser compreendidos como incidentes que resultam em dano ao paciente. Podem envolver erros de medicação, infecções relacionadas à assistência, extubação não planejada, quedas, lesões por pressão, atrasos em intervenções críticas, falhas na identificação do paciente, complicações relacionadas a dispositivos invasivos, comunicação inadequada de resultados laboratoriais e problemas na transição do cuidado.

A segurança do paciente em UTI depende da combinação de três dimensões: estrutura, processo e cultura. A estrutura envolve recursos humanos, equipamentos, leitos, protocolos, sistemas de informação, farmácia clínica, laboratório e infraestrutura física. O processo envolve fluxos assistenciais, prescrição, checagem, passagem de plantão, rounds multiprofissionais, notificação de incidentes, investigação de eventos e auditoria clínica. A cultura envolve valores, comportamentos, liderança, confiança, aprendizado, comunicação aberta e ausência de punição injusta.

A Organização Mundial da Saúde enfatiza que a segurança do paciente deve ser compreendida como esforço sistêmico e global para reduzir danos evitáveis, com ações integradas em políticas, práticas, liderança, formação e participação de pacientes. Essa perspectiva é especialmente importante em UTI, onde pequenos lapsos de comunicação podem ter consequências graves.

Um exemplo é a passagem de plantão. Se informações sobre alergias, uso de vasopressores, alteração neurológica, risco de sangramento ou metas de ventilação não são transmitidas de modo claro, o turno seguinte pode tomar decisões incompletas. Outro exemplo é o resultado laboratorial crítico. Se a equipe recebe informação sobre hipercalemia, lactato elevado ou queda de hemoglobina, mas não há fluxo claro de comunicação e resposta, o atraso pode gerar dano. Portanto, a segurança depende não apenas de conhecimento técnico, mas de comunicação confiável.

4. COMUNICAÇÃO INTERPROFISSIONAL COMO DIMENSÃO DA SEGURANÇA ASSISTENCIAL

A comunicação interprofissional em saúde envolve troca de informações, escuta, confirmação, registro, negociação de condutas, tomada de decisão compartilhada e coordenação entre diferentes profissionais. Em UTI, essa comunicação precisa ser precisa, oportuna, compreensível e orientada ao risco.

Falhas de comunicação podem ocorrer de várias formas. Há falha por omissão, quando uma informação relevante não é transmitida. Há falha por distorção, quando a informação chega incompleta ou ambígua. Há falha por atraso, quando a informação chega tarde. Há falha por excesso, quando informações críticas se perdem em meio a dados irrelevantes. Há falha por hierarquia, quando profissionais deixam de comunicar riscos por medo, insegurança ou baixa abertura da liderança.

A comunicação segura depende de padronização. Ferramentas como SBAR — situação, contexto, avaliação e recomendação — são frequentemente utilizadas para organizar a transmissão de informações clínicas. A Agência de Pesquisa e Qualidade em Saúde descreve estratégias estruturadas de comunicação, incluindo padronização da comunicação sobre mudanças no estado do paciente e processos de escalonamento para facilitar respostas oportunas.

O TeamSTEPPS também se insere nessa lógica, ao oferecer ferramentas para aprimorar comunicação, liderança, monitoramento situacional e apoio mútuo entre equipes. Segundo a Agência de Pesquisa e Qualidade em Saúde, trata-se de conjunto de instrumentos baseados em evidências para otimizar resultados do paciente por meio da melhoria da comunicação e do trabalho em equipe.

Em UTI, a comunicação interprofissional deve incluir pelo menos cinco momentos críticos:

1. admissão do paciente;
2. rounds multiprofissionais;
3. passagem de plantão;
4. comunicação de deterioração clínica;
5. transferência para outro setor ou alta da UTI.

Cada um desses momentos pode funcionar como barreira de segurança ou como ponto de vulnerabilidade. A inteligência comunicacional preditiva busca justamente identificar padrões de fragilidade nesses momentos antes que gerem dano.

5. ANÁLISE COMPORTAMENTAL DAS EQUIPES E CULTURA DE SEGURANÇA

A segurança assistencial não depende apenas de protocolos escritos. Ela depende de comportamentos coletivos. A forma como profissionais se escutam, discordam, pedem ajuda, registram informações, comunicam riscos e respondem a alertas influencia diretamente a segurança do paciente.

A análise comportamental das equipes em UTI pode considerar variáveis como:

- a. abertura para questionamento;

- b. disposição para pedir ajuda;
- c. respeito entre categorias profissionais;
- d. resposta a alertas de risco;
- e. cumprimento de protocolos;
- f. clareza na liderança do plantão;
- g. colaboração durante emergências;
- h. qualidade da passagem de plantão;
- i. frequência de interrupções;
- j. comunicação de quase falhas.

A cultura de segurança pressupõe que os profissionais se sintam autorizados a relatar incidentes, discutir erros, apontar riscos e propor melhorias sem medo de punição injusta. Isso não significa ausência de responsabilidade, mas diferenciação entre erro humano, comportamento de risco e negligência deliberada. Sem cultura justa, profissionais tendem a ocultar falhas, reduzindo a capacidade institucional de aprender.

A segurança psicológica é elemento essencial. Em equipes com baixa segurança psicológica, profissionais podem perceber um risco, mas permanecer calados por medo de represália, constrangimento ou desqualificação. Em UTI, o silêncio pode ser perigoso. Uma técnica de enfermagem que percebe alteração no paciente precisa sentir-se segura para comunicar ao enfermeiro e ao médico. Um

fisioterapeuta que observa risco ventilatório precisa ser ouvido. Um farmacêutico que identifica interação medicamentosa precisa ter canal efetivo para intervenção.

A análise comportamental coletiva permite identificar sinais de risco, como baixa participação nos rounds, concentração excessiva de decisões em uma única categoria, ausência de perguntas, relatos frequentes de conflitos, aumento de notificações tardias, variação na qualidade dos registros e repetição de falhas em determinados turnos.

6. INTELIGÊNCIA COMUNICACIONAL PREDITIVA: CONCEITO E APLICAÇÃO

A inteligência comunicacional preditiva pode ser compreendida como um sistema de análise que integra dados de comunicação, comportamento de equipe e segurança assistencial para antecipar riscos e apoiar decisões gerenciais. Não se trata apenas de utilizar tecnologia digital, mas de construir uma capacidade institucional de aprender com seus próprios sinais comunicacionais.

Essa abordagem pode operar em três níveis.

6.1. Nível Descritivo

No nível descritivo, a instituição identifica como a comunicação acontece. Analisa, por exemplo, frequência de passagens de plantão padronizadas, presença de registros incompletos, tempo de resposta a alertas, participação de categorias profissionais nos rounds, número de interrupções, notificações de incidentes e percepção da equipe sobre comunicação.

6.2. Nível Analítico

No nível analítico, busca-se compreender relações entre padrões comunicacionais e desfechos assistenciais. Por exemplo: turnos com passagem de plantão incompleta apresentam maior número de incidentes? Setores com baixa notificação também apresentam maior gravidade de eventos? Falhas de registro antecedem erros de medicação? Conflitos entre equipes estão associados a atraso em condutas?

6.3. Nível Preditivo

No nível preditivo, modelos estatísticos ou algoritmos podem identificar combinações de sinais que aumentam a probabilidade de eventos adversos. Exemplo: aumento de pacientes graves, redução da equipe, atraso em registros, múltiplas interrupções e baixa participação nos rounds podem formar um alerta de risco operacional para determinado plantão.

É importante destacar que a predição não significa certeza. Um modelo preditivo não afirma que um evento adverso ocorrerá inevitavelmente. Ele sinaliza aumento de probabilidade, permitindo intervenção preventiva. Assim, a inteligência comunicacional preditiva funciona como radar organizacional.

7. INDICADORES COMUNICACIONAIS APLICÁVEIS À UTI

A construção de inteligência comunicacional preditiva exige indicadores. Alguns indicadores possíveis são:

7.1. Indicadores de Passagem de Plantão

- percentual de passagens realizadas com instrumento padronizado;
- presença de informações críticas obrigatórias;
- tempo médio de passagem;
- número de interrupções;
- divergências entre registro escrito e comunicação verbal;
- ocorrência de incidentes nas primeiras horas do turno.

7.2. Indicadores de Comunicação de Risco

- tempo entre identificação de alteração clínica e comunicação à equipe responsável;
- tempo entre comunicação e intervenção;
- número de alertas não respondidos;
- frequência de escalonamento de risco;
- clareza do responsável pela decisão.

7.3. Indicadores de Rounds Multiprofissionais

- presença de profissionais-chave;
- participação ativa das categorias;
- registro de plano terapêutico;

- definição de metas diárias;
- comunicação com família;
- revisão de dispositivos invasivos;
- avaliação diária de riscos.

7.4. Indicadores de Cultura de Segurança

- taxa de notificação de incidentes;
- taxa de notificação de quase falhas;
- percepção de abertura para comunicação;
- percepção de apoio da liderança;
- frequência de retorno após notificação;
- participação em treinamentos.

7.5. Indicadores Comportamentais

- frequência de pedidos de ajuda;
- registros de conflitos comunicacionais;
- ausência de resposta a questionamentos;
- concentração de decisões;
- relatos de sobrecarga;

- sinais de fadiga da equipe.

Esses indicadores devem ser interpretados com cautela. Uma taxa baixa de incidentes notificados não significa necessariamente segurança; pode indicar medo de notificar. Uma taxa alta pode indicar risco, mas também cultura de transparência. Por isso, a análise deve combinar dados quantitativos e qualitativos.

8. MODELOS PREDITIVOS E APOIO À DECISÃO

Modelos preditivos aplicados à comunicação em UTI podem utilizar diferentes fontes de dados: prontuário eletrônico, registros de passagem de plantão, notificações de incidentes, escalas de carga de trabalho, dimensionamento de equipe, indicadores de gravidade clínica, dados de monitoramento, auditorias de prontuário e questionários de cultura de segurança.

A aplicação mais promissora não é substituir profissionais por algoritmos, mas apoiar a tomada de decisão. Um painel preditivo pode sinalizar, por exemplo, que determinado plantão apresenta risco aumentado por combinação de fatores: alta ocupação, múltiplos pacientes em ventilação mecânica, equipe reduzida, aumento de admissões, atraso em prescrições e falhas de registro. A liderança pode então reforçar equipe, priorizar rounds, revisar pacientes críticos e reduzir tarefas não essenciais.

Outra aplicação é identificar padrões recorrentes. Se eventos adversos ocorrem mais frequentemente após transferências internas, a instituição pode revisar o protocolo de transferência. Se erros de medicação aumentam em turnos com maior número de interrupções, pode criar zonas livres de interrupção durante preparo medicamentoso. Se atrasos em antibióticos estão associados a

falhas de comunicação entre laboratório, enfermagem e medicina, pode redesenhar o fluxo.

Os modelos preditivos também podem apoiar educação permanente. Em vez de treinamentos genéricos, a instituição pode direcionar capacitações para problemas identificados: passagem de plantão, comunicação de deterioração clínica, escalonamento, registro, liderança de crise, trabalho em equipe ou comunicação com familiares.

9. LIMITES ÉTICOS E RISCOS DA INTELIGÊNCIA COMUNICACIONAL PREDITIVA

A inteligência comunicacional preditiva envolve riscos éticos relevantes. O primeiro é o risco de vigilância. Se a análise comunicacional for percebida como monitoramento punitivo dos trabalhadores, pode gerar medo, resistência, ocultação de informações e enfraquecimento da cultura de segurança. Por isso, a finalidade deve ser claramente assistencial, preventiva e educativa.

O segundo risco é a culpabilização algorítmica. Modelos preditivos podem identificar determinados turnos, equipes ou profissionais como “de risco”, sem considerar contexto, sobrecarga, falta de recursos ou gravidade dos pacientes. Isso seria injusto e tecnicamente inadequado. A análise deve ser sistêmica.

O terceiro risco é a violação de privacidade. Dados de comunicação, registros e comportamento profissional devem ser tratados com confidencialidade, minimização de dados, controle de acesso e conformidade com normas de proteção de dados.

O quarto risco é a opacidade dos modelos. Se profissionais não compreendem como um alerta é gerado, podem desconfiar do sistema ou obedecer de forma acrítica. Modelos aplicados à segurança assistencial devem ser explicáveis, auditáveis e submetidos à governança clínica.

O quinto risco é a dependência tecnológica. A inteligência preditiva não substitui liderança, escuta, formação e julgamento clínico. Um hospital não se torna seguro apenas por implantar painéis ou algoritmos. A tecnologia precisa ser integrada à cultura de segurança.

10. DIRETRIZES PARA IMPLEMENTAÇÃO EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA

A implementação responsável da inteligência comunicacional preditiva em Unidades de Terapia Intensiva exige planejamento institucional, clareza metodológica, compromisso ético e integração com a cultura de segurança do paciente. Não se trata apenas de inserir uma ferramenta tecnológica no ambiente hospitalar, mas de reorganizar a forma como a instituição observa, interpreta e utiliza os fluxos de comunicação das equipes para prevenir eventos adversos. Em uma UTI, a comunicação possui valor assistencial direto, pois informações incompletas, atrasadas ou mal interpretadas podem comprometer decisões clínicas, atrasar intervenções e ampliar riscos ao paciente crítico.

A inteligência comunicacional preditiva deve ser compreendida como uma estratégia de apoio à gestão assistencial, baseada na identificação antecipada de sinais de vulnerabilidade. Esses sinais podem estar presentes na passagem de plantão, nos registros em

prontuário, nos rounds multiprofissionais, nas notificações de incidentes, nos alertas clínicos, nas interações entre categorias profissionais e nos padrões de resposta diante de situações de deterioração clínica. Para que essa abordagem seja efetiva, é necessário que sua implantação ocorra de forma gradual, participativa e alinhada às necessidades reais do serviço.

10.1. Construir Cultura Não Punitiva

A primeira diretriz para a implementação da inteligência comunicacional preditiva em UTI é a construção de uma cultura não punitiva. Antes de coletar, analisar ou utilizar dados comunicacionais, a instituição precisa garantir que profissionais compreendam a finalidade do processo. O objetivo não deve ser vigiar trabalhadores, identificar culpados ou produzir rankings de desempenho individual. A finalidade principal deve ser melhorar o sistema, reduzir riscos, fortalecer a comunicação e proteger pacientes.

Em ambientes hospitalares marcados por cultura de medo, os profissionais tendem a ocultar falhas, evitar notificações e silenciar diante de riscos. Esse comportamento compromete a segurança assistencial, pois impede que a instituição aprenda com quase erros, incidentes sem dano e fragilidades operacionais. Uma UTI segura é aquela em que a equipe se sente autorizada a comunicar problemas, pedir ajuda, questionar condutas, alertar sobre riscos e sugerir melhorias sem receio de punição injusta.

A cultura não punitiva não significa ausência de responsabilidade. Ela significa diferenciar erro humano, comportamento de risco, negligência e conduta deliberadamente insegura. Um erro causado

por sobrecarga, comunicação incompleta ou falha de processo deve gerar aprendizagem institucional. Já uma conduta intencionalmente perigosa ou negligente exige responsabilização proporcional. Essa distinção é essencial para que a inteligência comunicacional preditiva seja percebida como instrumento de segurança, e não como mecanismo de controle disciplinar.

Portanto, antes da implantação, a gestão hospitalar deve realizar ações de sensibilização com médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, fisioterapeutas, farmacêuticos, nutricionistas, psicólogos, gestores e demais profissionais da UTI. É necessário explicar como os dados serão utilizados, quais informações serão analisadas, quem terá acesso aos resultados e quais medidas serão adotadas a partir dos achados. A confiança é o primeiro requisito para qualquer sistema preditivo em saúde.

10.2. Definir Indicadores Claros

A segunda diretriz consiste na definição de indicadores claros, clinicamente relevantes e compreensíveis para a equipe. Um sistema preditivo não pode ser construído a partir de dados aleatórios ou excessivamente abstratos. Os indicadores precisam refletir riscos reais do cuidado intensivo e estar diretamente relacionados à prevenção de eventos adversos.

Na UTI, alguns indicadores comunicacionais são especialmente relevantes. A passagem de plantão é um dos principais pontos de risco, pois envolve transferência de informações críticas entre turnos. Indicadores como completude da passagem, presença de dados obrigatórios, tempo de comunicação, interrupções durante o

processo e divergências entre comunicação verbal e registro escrito podem revelar vulnerabilidades importantes.

Outro grupo de indicadores refere-se à comunicação de deterioração clínica. Em pacientes críticos, pequenas alterações podem indicar agravamento rápido. Assim, é relevante monitorar o tempo entre identificação de alteração clínica e comunicação ao profissional responsável, tempo entre comunicação e intervenção, frequência de alertas não respondidos e clareza sobre quem deve tomar decisões em situações de urgência.

Também são importantes indicadores relacionados à medicação, infecção, dispositivos invasivos, ventilação mecânica, transferência interna, alta da UTI e comunicação com familiares. Esses processos dependem de informações precisas e de coordenação entre diferentes profissionais. Quando há falhas repetidas nesses pontos, aumenta-se a probabilidade de dano.

A definição de indicadores deve evitar excesso de complexidade. Indicadores muito numerosos, difíceis de compreender ou desconectados da prática cotidiana tendem a gerar resistência. O ideal é iniciar com um conjunto reduzido de indicadores prioritários, validá-los com a equipe e ampliá-los progressivamente. Cada indicador deve responder a uma pergunta objetiva: que risco ele ajuda a identificar? Que decisão ele apoia? Que intervenção pode ser realizada a partir dele?

10.3. Integrar Equipe Multiprofissional

A terceira diretriz é integrar a equipe multiprofissional em todas as etapas de construção, implantação e avaliação do modelo. A UTI é um ambiente essencialmente interprofissional. Nenhuma categoria

profissional detém isoladamente todas as informações necessárias para garantir segurança ao paciente crítico. Médicos, enfermeiros, técnicos, fisioterapeutas, farmacêuticos, nutricionistas, psicólogos, assistentes sociais, fonoaudiólogos, gestores e profissionais de tecnologia possuem perspectivas complementares sobre o cuidado.

Modelos impostos verticalmente tendem a falhar porque não incorporam a experiência real de quem executa o cuidado. Um indicador aparentemente adequado para a gestão pode ser inviável na prática do plantão. Um alerta considerado importante pela equipe de tecnologia pode não dialogar com a urgência clínica. Um fluxo definido sem ouvir a enfermagem pode ignorar etapas críticas da administração de medicamentos. Uma análise desenhada sem participação médica pode não considerar a complexidade da tomada de decisão clínica.

A integração multiprofissional permite que o modelo seja mais realista, mais aceito e mais efetivo. A equipe deve participar da escolha dos indicadores, da definição dos fluxos de comunicação, da interpretação dos dados e da construção das intervenções. Isso aumenta a corresponsabilidade e reduz a percepção de que a inteligência comunicacional é uma ferramenta externa imposta ao serviço.

Além disso, a participação multiprofissional fortalece a cultura de segurança. Quando diferentes categorias discutem riscos de forma conjunta, torna-se mais fácil compreender que eventos adversos raramente decorrem de uma única falha individual. Eles geralmente resultam de uma cadeia de vulnerabilidades que atravessa processos, turnos, registros, decisões e condições de trabalho.

10.4. Garantir Proteção de Dados

A quarta diretriz é garantir proteção de dados, privacidade e transparência. A inteligência comunicacional preditiva pode envolver informações sensíveis sobre pacientes, profissionais, registros assistenciais, notificações de incidentes, fluxos de trabalho e padrões de comunicação. Por isso, sua implementação deve observar critérios rigorosos de segurança da informação e ética institucional.

A instituição deve definir quais dados serão coletados, por qual finalidade, durante quanto tempo serão armazenados, quem poderá acessá-los e como serão utilizados. Sempre que possível, deve-se adotar anonimização ou pseudonimização, especialmente quando a análise tiver finalidade coletiva e não houver necessidade de identificação individual. O acesso aos dados deve ser restrito a profissionais autorizados e vinculado a objetivos de segurança assistencial.

A transparência é indispensável. Profissionais precisam saber que tipo de informação está sendo analisada e para qual finalidade. Sistemas implantados de forma obscura geram desconfiança, medo e resistência. A equipe deve compreender que o propósito é identificar fragilidades do sistema e não fiscalizar conversas individuais de forma punitiva.

A proteção de dados também se aplica aos pacientes e familiares. Informações clínicas, registros de comunicação e dados sensíveis devem ser tratados com confidencialidade. A inteligência preditiva deve respeitar os princípios da necessidade, proporcionalidade e finalidade. Não se deve coletar mais dados do que o necessário, nem

utilizar informações para finalidades incompatíveis com a segurança assistencial.

10.5. Validar os Modelos

A quinta diretriz é validar os modelos preditivos antes de sua adoção plena. Um modelo não deve ser considerado confiável apenas porque utiliza tecnologia, estatística ou inteligência artificial. Ele precisa ser testado, ajustado, monitorado e interpretado à luz da realidade clínica da UTI.

A validação deve considerar sensibilidade, especificidade, aplicabilidade e impacto assistencial. Um modelo sensível identifica muitos riscos potenciais, mas pode gerar excesso de alertas. Um modelo específico reduz falsos alertas, mas pode deixar de identificar situações importantes. O equilíbrio entre esses elementos é fundamental. Alertas em excesso produzem fadiga e podem ser ignorados pela equipe. Alertas imprecisos reduzem a confiança no sistema.

A validação também deve verificar se os indicadores realmente se relacionam com eventos adversos ou quase falhas. Por exemplo, se o modelo aponta que passagens de plantão incompletas aumentam risco de erro de medicação, essa relação precisa ser analisada com dados reais. Se o modelo indica maior risco em determinados turnos, é necessário investigar se a causa está na comunicação, na gravidade dos pacientes, no dimensionamento da equipe ou em outros fatores operacionais.

Além disso, os modelos devem ser revisados periodicamente. A dinâmica da UTI muda ao longo do tempo. Novos protocolos são implantados, equipes mudam, sistemas são atualizados, perfis de

pacientes variam e processos são reorganizados. Um modelo válido em determinado período pode perder precisão se não for reavaliado. A inteligência comunicacional preditiva deve ser um sistema vivo, ajustado continuamente.

10.6. Integrar com Educação Permanente

A sexta diretriz é integrar os resultados da inteligência comunicacional preditiva aos processos de educação permanente. Dados somente têm valor se forem transformados em aprendizagem. Não basta identificar falhas de comunicação; é necessário utilizar essas informações para qualificar práticas, revisar protocolos, treinar equipes e fortalecer a cultura de segurança.

A educação permanente deve partir dos problemas reais identificados na UTI. Se os dados mostram falhas recorrentes na passagem de plantão, a instituição pode promover treinamento específico em comunicação estruturada. Se há atrasos na resposta a alertas clínicos, pode-se revisar o fluxo de escalonamento. Se os registros são incompletos, pode-se capacitar a equipe para documentação segura. Se há baixa participação multiprofissional nos rounds, pode-se reorganizar a dinâmica desses encontros.

A simulação realística é uma estratégia especialmente útil. Situações críticas podem ser simuladas para treinar comunicação em emergência, liderança de crise, passagem de informação, resposta a deterioração clínica e tomada de decisão compartilhada. A simulação permite que a equipe pratique sem expor pacientes a risco.

Também é importante promover devolutivas periódicas. A equipe precisa conhecer os resultados das análises e compreender como

suas ações contribuíram para melhorias. Quando os profissionais percebem que os dados geram mudanças concretas, aumenta a adesão ao sistema. A educação permanente deve ser dialógica, não meramente normativa. O objetivo é construir aprendizagem coletiva, e não apenas transmitir regras.

10.7. Monitorar Resultados

A sétima diretriz é monitorar os resultados da implantação. Toda inovação em saúde precisa ser avaliada. A instituição deve verificar se a inteligência comunicacional preditiva está, de fato, contribuindo para reduzir eventos adversos, melhorar a comunicação, aumentar notificações de quase falhas, reduzir atrasos assistenciais, fortalecer a percepção de segurança e qualificar a gestão da UTI.

O monitoramento deve combinar indicadores quantitativos e qualitativos. Entre os indicadores quantitativos, podem ser avaliadas taxas de eventos adversos, notificações de incidentes, tempo de resposta a alertas, adesão à passagem de plantão estruturada, participação nos rounds, completude de registros e ocorrência de falhas em processos críticos. Entre os indicadores qualitativos, podem ser analisadas percepções da equipe sobre comunicação, confiança, cultura não punitiva, clareza dos protocolos e utilidade dos alertas.

É importante interpretar os dados com prudência. Um aumento inicial nas notificações de incidentes pode não significar piora da segurança, mas melhoria da cultura de notificação. Da mesma forma, uma redução de eventos registrados pode indicar melhoria real ou subnotificação. Por isso, a análise deve ser contextualizada e discutida com a equipe multiprofissional.

O monitoramento também deve avaliar efeitos indesejados. A implantação do sistema aumentou a sobrecarga de registros? Os alertas estão causando fadiga? A equipe sente medo de exposição? Os dados estão sendo utilizados de forma justa? Essas perguntas são essenciais para corrigir rumos e garantir que a tecnologia sirva ao cuidado, e não o contrário.

10.8. Fortalecer a Liderança Clínica e Gerencial

Além das diretrizes anteriores, é necessário destacar a importância da liderança. A inteligência comunicacional preditiva depende de líderes capazes de transformar dados em ação. Em UTI, a liderança clínica e gerencial deve interpretar alertas, mobilizar equipes, reorganizar fluxos, promover diálogo e tomar decisões rápidas diante de riscos identificados.

A liderança deve ser acessível, coerente e comprometida com a segurança. Se os profissionais percebem que os alertas são ignorados, que os problemas comunicados não geram resposta ou que os dados são usados apenas para cobrança, a confiança no sistema diminui. Por outro lado, quando a liderança responde de modo construtivo, a equipe tende a participar mais ativamente.

O líder também deve proteger a equipe contra a banalização dos alertas. Nem todo sinal exige a mesma resposta. É necessário classificar riscos, definir prioridades e evitar que o sistema produza ruído excessivo. A boa liderança transforma informação em decisão proporcional.

10.9. Articular Inteligência Preditiva e Humanização do Cuidado

A implementação da inteligência comunicacional preditiva não deve afastar a dimensão humana do cuidado intensivo. Pelo contrário, deve fortalecê-la. Em UTI, pacientes e familiares vivenciam medo, incerteza, dor e sofrimento. A comunicação segura deve incluir não apenas a troca de informações entre profissionais, mas também a comunicação com familiares e, quando possível, com o próprio paciente.

Falhas na comunicação com familiares podem gerar insegurança, conflitos, judicialização e sofrimento adicional. A inteligência comunicacional pode incluir indicadores relacionados à qualidade das informações repassadas à família, registro de conversas importantes, clareza sobre prognóstico e participação familiar em decisões quando adequado.

Humanizar a UTI significa reconhecer que segurança não é apenas ausência de erro técnico, mas também presença de cuidado respeitoso, comunicação clara e acolhimento. A tecnologia preditiva deve servir a esse propósito.

10.10. Consolidar Governança Institucional

Por fim, a implementação precisa estar inserida em uma governança institucional clara. O Núcleo de Segurança do Paciente, a coordenação da UTI, a direção técnica, a gestão de enfermagem, a equipe de qualidade, a tecnologia da informação e a educação permanente devem atuar de forma integrada.

A governança deve definir responsabilidades, fluxos de resposta, periodicidade de análise, critérios de acesso aos dados, formas de devolutiva e planos de melhoria. Sem governança, a inteligência

comunicacional pode se tornar apenas um conjunto de dados sem consequência prática.

A consolidação institucional também exige sustentabilidade. Não basta implantar um projeto-piloto e abandoná-lo. É necessário garantir continuidade, recursos, atualização tecnológica, formação e avaliação permanente.

Em síntese, a implementação da inteligência comunicacional preditiva em Unidades de Terapia Intensiva exige cultura não punitiva, indicadores claros, participação multiprofissional, proteção de dados, validação técnica, educação permanente, monitoramento de resultados, liderança qualificada, humanização e governança. Esses elementos formam a base para que a comunicação deixe de ser apenas uma prática cotidiana invisível e passe a ser reconhecida como uma dimensão estratégica da segurança assistencial.

Quando bem implementada, essa abordagem pode antecipar riscos, reduzir eventos adversos, fortalecer o trabalho em equipe e ampliar a qualidade do cuidado intensivo. Sua maior contribuição está em permitir que a UTI aprenda com seus próprios sinais antes que o dano aconteça.

11. DISCUSSÃO

A discussão sobre inteligência comunicacional preditiva aplicada à UTI permite reconhecer que a segurança do paciente depende cada vez mais da capacidade de interpretar sinais organizacionais antes que se convertam em dano. Tradicionalmente, muitos hospitais atuam de forma reativa: investigam eventos adversos após sua ocorrência. Essa investigação é importante, mas insuficiente. A abordagem preditiva busca antecipar vulnerabilidades.

A comunicação é um campo privilegiado para essa antecipação. Antes de um evento adverso, frequentemente há sinais: informação não registrada, dúvidas não respondidas, conflitos entre profissionais, alertas ignorados, excesso de interrupções, sobrecarga, falhas na passagem de plantão, ausência de liderança clara e baixa participação nos rounds. Esses sinais, quando analisados de forma sistemática, podem revelar risco crescente.

A Agência de Pesquisa e Qualidade em Saúde enfatiza que ferramentas de trabalho em equipe e comunicação podem otimizar resultados e melhorar a segurança. A experiência do TeamSTEPPS demonstra que a melhoria da segurança não depende apenas de tecnologia dura, mas de competências relacionais, liderança, apoio mútuo e comunicação estruturada.

Em UTI, a inteligência comunicacional preditiva pode contribuir para transformar dados dispersos em conhecimento operacional. Entretanto, sua implantação deve evitar reducionismo tecnológico. O centro da segurança continua sendo o cuidado humano. A análise preditiva deve apoiar equipes, não substituí-las; deve fortalecer vínculos, não aumentar medo; deve melhorar processos, não individualizar culpa.

Outro ponto importante é a integração com a humanização. Em ambientes intensivos, a comunicação não ocorre apenas entre profissionais, mas também com pacientes e familiares. Informações sobre prognóstico, procedimentos, riscos e decisões de fim de vida exigem clareza, sensibilidade e ética. A cultura de segurança deve incluir comunicação respeitosa com familiares, especialmente em contextos de sofrimento e incerteza.

Por fim, a inteligência comunicacional preditiva pode contribuir para a eficiência organizacional. Eventos adversos aumentam tempo de internação, custos, sofrimento, judicialização e desgaste das equipes. Prevenir danos é não apenas dever ético, mas estratégia de sustentabilidade hospitalar.

12. CONCLUSÃO

A inteligência comunicacional preditiva aplicada à prevenção de eventos adversos em Unidades de Terapia Intensiva representa uma abordagem inovadora e necessária diante da crescente complexidade dos serviços intensivos. A UTI é um ambiente em que decisões clínicas rápidas, múltiplos profissionais, tecnologias avançadas, pacientes graves e fluxos assistenciais complexos exigem comunicação precisa, contínua e confiável. Nesse cenário, falhas comunicacionais podem produzir danos graves, enquanto padrões comunicacionais bem estruturados podem funcionar como barreiras de segurança.

O estudo demonstrou que a segurança do paciente não depende apenas de protocolos técnicos, equipamentos ou conhecimento individual. Ela depende da qualidade das interações entre profissionais, da circulação adequada de informações críticas, da clareza de responsabilidades, da liderança clínica, da segurança psicológica e da cultura institucional. Em outras palavras, a segurança é também fenômeno comunicacional e comportamental.

A inteligência comunicacional preditiva propõe transformar essa dimensão em objeto sistemático de análise. Ao identificar padrões de comunicação, sinais de sobrecarga, falhas recorrentes de passagem de plantão, atrasos na resposta a alertas, baixa

participação multiprofissional e fragilidades nos registros, torna-se possível antecipar riscos antes que se convertam em eventos adversos. Essa antecipação permite intervenções preventivas, como reforço de equipe, revisão de fluxos, capacitação direcionada, melhoria de protocolos e reorganização da comunicação.

Conclui-se que modelos preditivos aplicados à comunicação institucional podem contribuir para a gestão assistencial quando utilizados de forma ética, transparente e não punitiva. Sua finalidade deve ser proteger pacientes e apoiar equipes, e não vigiar ou culpabilizar trabalhadores. A análise preditiva precisa estar integrada à cultura justa, à proteção de dados, à governança clínica e à educação permanente.

A principal contribuição do tema está em deslocar a segurança do paciente de uma lógica exclusivamente reativa para uma lógica preventiva e inteligente. Em vez de esperar que o dano ocorra para investigar suas causas, a instituição passa a observar sinais anteriores ao dano. Essa mudança é especialmente relevante em UTI, onde o tempo de resposta é decisivo e pequenas falhas podem gerar consequências irreversíveis.

Entretanto, a inteligência comunicacional preditiva não deve ser compreendida como solução isolada. Ela só será efetiva se articulada a condições estruturais adequadas, dimensionamento correto de equipes, liderança qualificada, protocolos claros, sistemas de informação confiáveis, formação permanente e compromisso institucional com a segurança. Tecnologia sem cultura de segurança pode produzir apenas controle. Cultura de segurança com inteligência comunicacional pode produzir aprendizado, prevenção e cuidado mais seguro.

Portanto, a integração entre análise comportamental das equipes e segurança assistencial constitui caminho promissor para a qualificação do cuidado intensivo. A prevenção de eventos adversos exige compreender que cada comunicação omitida, atrasada ou ambígua pode representar uma vulnerabilidade; e que cada interação clara, respeitosa e padronizada pode representar uma barreira protetiva. A inteligência comunicacional preditiva, quando bem implementada, pode ampliar a capacidade das UTIs de reconhecer riscos invisíveis, agir precocemente e proteger vidas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução RDC nº 36, de 25 de julho de 2013.** Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde. Brasília, DF: Anvisa, 2013.

AGENCY FOR HEALTHCARE RESEARCH AND QUALITY. **TeamSTEPPS 3.0.** Rockville: AHRQ, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013.** Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014.

CHEN, Yuanyuan et al. Teamwork and patient safety in intensive care units. **Critical Care Clinics**, v. 38, n. 2, p. 339-352, 2022.

DINGLEY, Catherine et al. **Improving patient safety through provider communication strategy enhancements.** Rockville:

Agency for Healthcare Research and Quality, 2008.

DONABEDIAN, Avedis. **An introduction to quality assurance in health care.** Oxford: Oxford University Press, 2003.

GAWANDE, Atul. **The checklist manifesto: how to get things right.** New York: Metropolitan Books, 2009.

INSTITUTE OF MEDICINE. **To err is human: building a safer health system.** Washington, DC: National Academies Press, 2000.

KOHN, Linda T.; CORRIGAN, Janet M.; DONALDSON, Molla S. **To err is human: building a safer health system.** Washington, DC: National Academy Press, 2000.

LEAPE, Lucian L. Error in medicine. **JAMA**, Chicago, v. 272, n. 23, p. 1851-1857, 1994.

MAKARY, Martin A.; DANIEL, Michael. Medical error: the third leading cause of death in the US. **BMJ**, London, v. 353, i2139, 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Global Patient Safety Action Plan 2021-2030: towards eliminating avoidable harm in health care.** Genebra: OMS, 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Patient safety: fact sheet.** Genebra: OMS, 2023.

REASON, James. **Human error.** Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

REASON, James. Human error: models and management. **BMJ**, London, v. 320, p. 768-770, 2000.

SINGER, Sara J.; TUCKER, Anita L. The evolving literature on safety walkrounds: emerging themes and practical messages. **BMJ Quality & Safety**, London, v. 23, n. 10, p. 789-800, 2014.

VINCENT, Charles. **Patient safety**. 2. ed. Oxford: Wiley-Blackwell, 2010.

VINCENT, Charles; AMALBERTI, René. **Safer healthcare: strategies for the real world**. Cham: Springer, 2016.

WACHTER, Robert M. **Understanding patient safety**. 3. ed. New York: McGraw-Hill, 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Patient safety**. Geneva: WHO, 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Patient Safety Action Plan 2021-2030**. Geneva: WHO, 2021.

¹ Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), Programa de Pós-Graduação em Biociências e Saúde. Joaçaba, Santa Catarina, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-2035-8664>

² Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), Programa de Pós-Graduação em Biociências e Saúde. Joaçaba, Santa Catarina, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0059-4350>