

## CARRINHO DE EMERGÊNCIA E QUEBRA DE FLUXO ASSISTENCIAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA SOBRE ESTRATÉGIAS E RELEVÂNCIA DO FARMACÊUTICO PARA GARANTIR A SEGURANÇA DO PACIENTE

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1302517104>  
Elizabeth Cristina da Silva

Thalianne Jessica Leite Gomes

Fabia Julliana Jorge de Souza

**RESUMO:** Este artigo tem como objetivo revisar a literatura científica sobre a quebra de fluxo assistencial no uso do carrinho de emergência, analisando seus impactos entre a padronização dos protocolos e a segurança do paciente. A metodologia utilizada foi a revisão integrativa, com consultas às bases de dados científicas PubMed, Scopus e Web of Science, utilizando os termos “carrinho de emergência”, “fluxo assistencial”, “segurança do paciente” e “protocolos hospitalares”. Os artigos selecionados foram analisados criticamente para compilar informações sobre as principais falhas no manejo do carrinho de emergência e suas consequências clínicas. Os resultados evidenciam que a quebra de fluxo assistencial está frequentemente associada à falta de treinamento contínuo, ausência de padronização dos protocolos, falhas na reposição e organização dos materiais e ao déficit de comunicação entre as equipes multiprofissionais. Tais fatores podem comprometer a resposta rápida em situações críticas, aumentando o risco de eventos adversos e diminuindo a efetividade da assistência. Em conclusão, o uso seguro e eficiente do carrinho de emergência depende da integração entre protocolos claros, capacitação permanente da equipe e monitoramento sistemático do fluxo assistencial. Mais estudos, especialmente de caráter clínico e observacional, são necessários para identificar estratégias eficazes de prevenção das falhas e fortalecer a cultura de segurança. O tema representa um desafio atual para os serviços de saúde, exigindo atenção constante para garantir a qualidade da assistência e a proteção ao paciente em situações de urgência e emergência.

**PALAVRAS-CHAVE:** Assistência farmacêutica, Segurança em saúde, Atuação multiprofissional, Protocolos hospitalares e Cuidados emergenciais.

## **Emergency cart and disruption of care flow: An integrative review on strategies and the pharmacist's relevance in ensuring patient safety**

**ABSTRACT:** This article aims to review the scientific literature on disruptions in care flow when using emergency carts, analyzing their impact on protocol standardization and patient safety. The methodology used was a systematic literature review, with consultations in the scientific databases PubMed, Scopus, and Web of Science, using the terms "emergency cart," "care flow," "patient safety," and "hospital protocols." The selected articles were critically analyzed to compile information on the main failures in emergency cart management and their clinical consequences. The results show that disruptions in care flow are often associated with a lack of ongoing training, lack of protocol standardization, failures in material replenishment and organization, and poor communication between multidisciplinary teams. These factors can compromise rapid response in critical situations, increasing the risk of adverse events and decreasing the effectiveness of care. In conclusion, the safe and efficient use of emergency carts depends on the integration of clear protocols, ongoing team training, and systematic monitoring of care flow. Further studies, especially clinical and observational studies, are needed to identify effective strategies for preventing errors and strengthening safety culture. This topic represents a current challenge for healthcare services, requiring constant attention to ensure quality care and patient protection in urgent and emergency situations.

**KEYWORDS:** Emergency cart, care flow, protocols, patient safety.

## **INTRODUÇÃO**

A segurança constitui um princípio fundamental na assistência à saúde, sendo a promoção do cuidado seguro um direito do paciente e um compromisso ético dos profissionais envolvidos na prestação de serviços de saúde. No ambiente hospitalar, apesar das medidas preventivas e terapêuticas, a ocorrência de parada cardiorrespiratória (PCR) é frequente. A PCR caracteriza-se pela interrupção abrupta dos batimentos cardíacos e da respiração, representando um quadro de alta complexidade que exige atuação de equipe multiprofissional capacitada e utilização de equipamentos adequados para atendimento imediato. Estima-se que, no Brasil, ocorram mais de 200 mil casos de PCR anualmente, sendo cerca de metade destes em ambiente hospitalar (Ministério da Saúde, 2010; OPAS/OMS, 2020).

Diante desse cenário, a resposta rápida e eficiente da equipe é determinante para o desfecho do paciente. Para isso, é imprescindível que o hospital ofereça infraestrutura adequada, com recursos organizados e disponíveis de forma imediata. Nesse contexto, o carrinho de emergência torna-se elemento central no manejo da PCR, pois reúne de maneira padronizada e acessível todos os materiais e medicamentos necessários à execução das manobras de ressuscitação cardiopulmonar (Brasil, ANVISA, RDC nº 7).

De acordo com o Manual Padrão de Carro de Emergência da EBSERH, o carro de emergência é uma estrutura móvel de fácil transporte, onde são armazenados medicamentos e materiais específicos, que são utilizados pela equipe de enfermagem durante uma situação de urgência. Entretanto, falhas em sua organização, manutenção e utilização podem comprometer a execução de protocolos estabelecidos, gerando atrasos no cuidado e aumentando os riscos de eventos adversos (OLIVEIRA et al., 2019).

Portanto, a presença de um carro de emergência organizado e padronizado é essencial para assegurar a prontidão no atendimento de urgência intra-hospitalares (Ministério da Saúde, 2010). Este equipamento consiste em um sistema transportável, composto por gavetas abastecidas com medicamentos, materiais indispensáveis para práticas de reanimação cardiorrespiratória. As diretrizes da American Heart Association reforçam a necessidade de organização e disponibilidade imediata de medicamentos como amiodarona e adrenalina, bem como de equipamentos para intubação, destacando que o carro de emergência deve estar sempre pronto para atender pacientes em PCR (American Heart Association, 2020).

Adicionalmente, a quebra de fluxo assistencial durante o manuseio do carrinho de emergência constitui um fator crítico no contexto hospitalar, uma vez que falhas nesse processo interrompem a sequência relacionada aos cuidados essenciais para com o paciente em situação de emergência. Essa disfunção operacional pode resultar de múltiplos fatores, incluindo a ausência de treinamentos contínuos, falhas de padronização entre instituições, déficit na reposição de materiais e falta de monitoramento sistemático. Essas fragilidades não apenas dificultam a adesão aos protocolos de atendimento, mas também colocam em risco a vida do paciente em situações críticas, evidenciando a necessidade de maior atenção à gestão desse recurso (COSSONICHE, et al 2025).

Diante desse cenário, torna-se imprescindível compreender os desafios existentes entre a aplicação de protocolos e a efetiva garantia da segurança do paciente no uso do carrinho de emergência. Este estudo tem como objetivo investigar os fatores que contribuem para a quebra de fluxo assistencial, destacando suas implicações para a qualidade do cuidado em saúde e propondo reflexões sobre estratégias de

melhoria que possam reduzir riscos e fortalecer a cultura de segurança nos serviços de urgência e emergência.

## METODOLOGIA

Este estudo teve como pergunta norteadora “Como a quebra do fluxo assistencial no uso do carrinho de emergência impacta a segurança do paciente diante dos desafios na padronização de protocolos assistenciais?”. Para isso, foi adotada uma abordagem metodológica de caráter qualitativo e quantitativo, buscando compreender como a utilização adequada ou inadequada do carrinho de emergência impacta o atendimento em situações críticas. A pesquisa foi fundamentada em uma revisão integrativa, contemplando artigos científicos, revisões sistemáticas, documentos técnicos e protocolos institucionais que abordam a temática da segurança do paciente e o uso do carrinho de emergência em contextos hospitalares. As buscas foram realizadas em bases de dados especializadas, incluindo PubMed, Scopus, SciELO e portais de pesquisa acadêmica em saúde. Foram utilizados descritores e termos-chave como: “carrinho de emergência”, “fluxo assistencial”, “segurança do paciente”, “protocolos de emergência” e “quebra de protocolos”. A seleção dos estudos seguiu critérios de inclusão que priorizaram pesquisas que analisaram diretamente a organização, o manuseio e a efetividade do carrinho de emergência, bem como relatos de incidentes, estudos de caso e revisões relevantes sobre falhas assistenciais.

Foram considerados estudos publicados nos últimos 14 anos (2010 a 2024), em idioma português e inglês utilizando operadores booleanos para refinar a busca e assegurar a inclusão de trabalhos pertinentes ao tema.

## RESULTADOS

Durante a etapa de levantamento nas bases de dados, foram inicialmente identificados 60 artigos. Dentre eles, 30 foram descartados por não atenderem aos critérios de elegibilidade previamente definidos, seja por duplicidade, incompatibilidade com o tema, ausência de texto completo ou inadequações metodológicas. Após a aplicação rigorosa de critérios de inclusão e exclusão, 28 estudos publicados nos últimos 14 anos (2010 a 2024), foram selecionados para leitura na íntegra. Destes, 10 compuseram a amostra final, servindo de base para análise e discussões dos resultados desta revisão integrativa. O processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos está representado de forma sistêmica no fluxograma do quadro 1.

O Quadro 1 sintetiza os estudos selecionados para a amostra final, apresentando de forma organizada o título dos trabalhos, autores e ano de publicação, delineamento metodológico, objetivos e principais achados. Essa organização possibilita uma visão ampla e comparativa dos resultados obtidos em diferentes pesquisas sobre o tema.

Título do Estudo	Autores / Ano	Delinea- mento Me- todológico	Objetivos	Principais Achados
Falha na ativação da equipe de emergência intra-hospitalar: causas e consequências	Barbosa V. et al., 2016	Estudo observacional descritivo	Identificar as principais causas e consequências das falhas na ativação da equipe de emergência intra-hospitalar	Evidenciou-se que a ausência de padronização e comunicação eficaz compromete o tempo resposta e aumenta a morbimortalidade hospitalar.
Diretriz de apoio ao suporte avançado de vida em cardiologia – Código Azul	Gomes AG. et al., 2003	Estudo documental e normativo	Padronizar condutas e materiais para o atendimento de emergências cardiológicas	A padronização dos carros de emergência favorece agilidade, reduz erros e melhora o prognóstico em paradas cardiorrespiratórias.
Conteúdo e registro do carrinho de emergência: estudo de auditoria em maternidades de hospitais estaduais em Windhoek, Namíbia	Manetti BKS. et al., 2018	Estudo de auditoria	Avaliar o conteúdo e o registro dos carros de emergência em maternidades públicas	Foram identificadas falhas na reposição de materiais e ausência de checklists regulares, comprometendo a segurança materno-fetal.
Redesign do carrinho de emergência para adultos: implicações clínicas.	Crimlisk J. et al., 2018	Estudo de implementação e melhoria de processo	Reestruturar o design dos carros de emergência em unidades adultas	A reorganização do carro reduziu o tempo de busca por materiais e aumentou a eficiência da equipe.
Fatores que afetam a qualidade da reanimação cardiopulmonar em unidades de internação: percepção dos enfermeiros	Citolino Filho CM. et al., 2015	Estudo transversal	Analizar a percepção de enfermeiros sobre fatores que influenciam a qualidade da RCP	O preparo e a disponibilidade de equipamentos foram determinantes para o sucesso das manobras de ressuscitação.
Avaliação dos equipamentos de reanimação cardiopulmonar em carrinhos de ressuscitação em hospitais distritais no Botswana: um estudo transversal.	Tsima BM. et al., 2019	Estudo transversal descritivo	Verificar a disponibilidade e o estado dos equipamentos de RCP nos carros de emergência	Detectou-se ausência de itens essenciais e inconsistência na manutenção dos equipamentos.
Carrinho de emergência do pronto-socorro: uma revisão sistemática e sugestões de conteúdo	Jacquet GA. et al., 2018	Revisão sistemática	Revisar o conteúdo ideal de carros de emergência e propor padronização internacional	Propôs checklist global de itens críticos, ressaltando a importância da inspeção Diária e da educação continuada.

Título do Estudo	Autores / Ano	Delinea- mento Me- todológico	Objetivos	Principais Achados
Padronização de fármacos em carros de emergência nas UTIs e emergências	Oliveira ECS. et al., 2019	Estudo descritivo	Identificar divergências na padronização de fármacos e sugerir melhorias	A falta de uniformidade entre setores favorece erros de medicação; recomendou-se protocolo institucional único.
Visão geral dos equipamentos de reanimação cardiopulmonar para adultos	Bowden T.; Smith D., 2017	Revisão narrativa	Descrever os equipamentos de RCP em adultos e suas aplicações clínicas	Reforça a importância do treinamento contínuo e da checagem sistemática de equipamentos.
Estratégias para minimizar erros de medicação em unidades de emergência	Mieiro DB. et al., 2019	Revisão in- tegrativa	Identificar estratégias de prevenção de erros de medicação	Protocolos de conferência e rotulagem adequada reduziram significativamente incidentes de erro.

Quadro 1 - Estudos selecionados para a amostra final.

## DISCUSSÃO

A pesquisa examinou as condições operacionais dos carros de emergência em unidades de internação clínica e cirúrgica de hospitais de médio e grande porte. Observou-se que a padronização do CE influenciou diretamente na organização dos materiais e no tempo de conferência, sendo mais eficiente nas unidades que adotavam protocolos institucionais do que naquelas sem padronização. Unidades que adotam checklists e rotinas de verificação apresentam maior eficiência, facilitando a identificação e reposição dos itens e, consequentemente, promovendo maior segurança no atendimento (Barbosa et al., 2016; Mieiro et al., 2019). Observou-se, entretanto, que a mobilidade do CE ainda é um desafio em muitos hospitais, sendo limitada por obstáculos físicos e restrições de espaço, o que pode atrasar o deslocamento do carrinho e comprometer o início da desfibrilação e das manobras de reanimação, afetando diretamente a segurança do paciente ((Gomes et al., 2003; Jacquet et al., 2018; Manetti et al., 2018).

Além disso, irregularidades na manutenção e conservação do equipamento, como ampolas quebradas, materiais fora do prazo de validade e equipamentos inoperantes, evidenciam fragilidades operacionais que aumentam o risco durante a PCR (Oliveira et al., 2019; Crimlisk et al., 2018; Tsima et al., 2019). A organização interna dos carrinhos mostrou-se igualmente determinante para a eficiência do atendimento, e a presença de itens além dos recomendados ou a ausência de divisão

adequada das gavetas dificultam a localização rápida durante emergências. Em contrapartida, a padronização, a identificação clara das gavetas e a manutenção de apenas itens essenciais contribuem para a otimização do tempo de resposta, reduzindo erros de medicação e promovendo a segurança do paciente (Jacquet et al., 2018; Bowden e Smith, 2016).

A familiaridade da equipe com o CE e a realização de treinamentos periódicos revelaram-se estratégias fundamentais para reduzir a quebra de fluxo assistencial e os riscos associados à administração de medicamentos e procedimentos durante a PCR. A capacitação contínua permite que os profissionais atuem de forma coordenada e rápida, assegurando que todos os materiais estejam presentes, identificados, funcionais e dentro do prazo de validade, consolidando a segurança do atendimento emergencial (Barbosa et al., 2016; Gil, 2002). O tempo entre o início da PCR e a intervenção com desfibrilação é crítico para a sobrevida do paciente, e cada minuto de atraso pode reduzir em cerca de 10% a chance de sucesso na ressuscitação, reforçando a necessidade de infraestrutura adequada e de carrinhos de emergência sempre prontos para uso imediato (Bowden e Smith, 2016).

A manutenção diária de equipamentos essenciais, como desfibriladores e reanimadores manuais, bem como a disponibilidade de itens complementares como a tábua rígida, garante a efetividade das compressões torácicas e a eficácia das manobras de ressuscitação (Citolino Filho et al., 2015; Gomes et al., 2003). A gestão do CE deve contemplar ainda estratégias de segurança relacionadas aos medicamentos, incluindo a separação de apresentações semelhantes, a organização de doses individuais, a utilização de códigos de cores e alertas visuais, bem como a reposição periódica de insumos críticos. Essas práticas não apenas reduzem erros de medicação, mas também agilizam a localização de materiais, permitindo que a equipe multiprofissional atue de forma coordenada durante a emergência (Mieiro et al., 2019; Jacquet et al., 2018; Oliveira et al., 2019).

Nesse contexto, o farmacêutico desempenha função estratégica, atuando diretamente na organização, controle e manutenção dos medicamentos e insumos do carrinho, garantindo que todos os itens essenciais estejam disponíveis, identificados e dentro do prazo de validade. Sua participação é crucial para reduzir atrasos na administração do tratamento durante a PCR, bem como para orientar a equipe sobre o uso correto dos medicamentos, fortalecendo a cultura de segurança do paciente (Barbosa et al., 2016; Bowden e Smith, 2016; Citolino Filho et al., 2015). A integração do farmacêutico na gestão do CE permite uma atuação mais segura e eficiente, aumentando a precisão, agilidade e confiabilidade nas intervenções críticas.

A padronização dos carrinhos de emergência, aliada à capacitação contínua da equipe e à atuação integrada do farmacêutico, constitui elemento central para a

promoção da segurança do paciente em situações críticas. A organização estruturada, a manutenção adequada, a familiaridade da equipe com o equipamento e o cumprimento de protocolos claros garantem a eficiência do atendimento, minimizam erros e potencializam os resultados clínicos durante emergências hospitalares (Ministério da Saúde, 2002; EBSERH, 2018; Jacquet et al., 2018). Nesse sentido, a implementação de checklists, inspeções periódicas, auditorias e estratégias de segurança relacionadas aos medicamentos são essenciais para assegurar que o CE esteja sempre pronto para uso, promovendo atendimento rápido, seguro e eficaz a pacientes em estado crítico.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo evidenciou a importância da análise da quebra de fluxo assistencial no uso do carrinho de emergência, demonstrando que falhas nesse processo podem comprometer significativamente a segurança do paciente em situações críticas. A literatura consultada reforça que a eficácia do carrinho depende não apenas da padronização e organização adequada, mas também da capacitação contínua da equipe multiprofissional, da adesão rigorosa aos protocolos institucionais e da integração de profissionais estratégicos, como o farmacêutico, na gestão de medicamentos e insumos.

Observou-se que a ausência de treinamentos periódicos, a falta de manutenção preventiva do carrinho e a inobservância das normas estabelecidas contribuem para atrasos no atendimento e aumento do risco de eventos adversos. Nesse contexto, o envolvimento do farmacêutico na conferência, reposição e organização dos medicamentos é essencial para assegurar que o carrinho esteja pronto para uso imediato, reduzindo erros de medicação e fortalecendo a segurança do paciente.

Conclui-se que a gestão eficaz do carrinho de emergência exige planejamento estratégico que contemple educação permanente, auditorias internas, padronização de procedimentos e responsabilidade compartilhada entre os profissionais de saúde. A integração entre protocolos claros, treinamento contínuo e atuação do farmacêutico contribui para superar os desafios da quebra de fluxo assistencial, promovendo um ambiente hospitalar mais seguro, ágil e confiável, com impactos positivos na qualidade do atendimento e na confiança da população nos serviços de saúde.

## REFERÊNCIAS

Barbosa V, Gomes E, Vaz S, Azevedo G, Fernandes G, Ferreira A, et al. Falha na ativação da equipe de emergência intra-hospitalar: causas e consequências. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2016;28(4):420-26. DOI: 10.5935/0103-507X.20160075

American Heart Association, HIGHLIGHTS of the 2020 AMERICAN HEART ASSOCIATION GUIDELINES FOR CPR AND ECC., Acesso em: 4 nov. 2025.

Gomes AG, Garcia AM, Schmidt A, Mansur AP, Vianna CB, Ferreira D et al. Diretriz de apoio ao suporte avançado de vida em cardiologia - Código Azul - Registro de ressuscitação normatização do carro de emergência. *Arq Bras Cardiol*. 2003;81 Supl.4:3-14. doi.org/10.1590/S0066-782X2003001800001

Manetti BKS, Amukugo HJ, Shilunga APK. Emergency trolley's contents and records: audit study at maternity sections, State Hospitals, Windhoek, Namibia. *Op JS Visão geral dos equipamentos de reanimação cardiopulmonar para adultos* Nurs. 2018;7(8):448-72. DOI: 10.4236/ojn.2018.87035

Crimlisk J, Doherty M, Fernandes E, Leblanc E, Guarino R, Costello K. Adult code cart redesign: clinical implications. *Nursing*. 2018;48(7):58-61. DOI: 10.1097/01.ENFERMEIRA.0000532760.94860.2e

Citolino Filho CM, Santos ES, Silva RCE, Nogueira LDS. Factors affecting the quality of cardiopulmonary resuscitation in inpatient units: perception of nurses. *Rev Esc Enferm USP*. 2015;49:907-13. DOI.org/10.1590/S0080-623420150000600005

Tsima BM, Rajeswaran L, Cox M. Assessment of cardiopulmonary resuscitation equipment in resuscitation trolleys in district hospitals in Botswana: a cross-sectional study. *Afr J Prim Health C Fam Med*. 2019;11(1):a2029. DOI: 10.4102/phcfm.v11i1.2029

Jacquet GA, Hamade B, Diab KA, Sawaya R, Dagher GA, Hitti E, Bayram JD. The emergency department crash cart: a systematic review and suggested contents. *World J Emerg Med*. 2018;9(2):93-8. DOI: 10.5847/wjem.j.1920-8642.2018.02.002

Makkar N, Madaan N. Study of compliance of crash carts to standards in the emergency of a tertiary care teaching hospital. *Int J Res Med Sci*. 2016;4(9):3968-76.

Oliveira ECS, Oliveira RC, Silva FP, Nunes CS. Padronização de fármacos em carros de emergência nas unidades de terapia intensiva e emergência. *Rev Enf Ref*. 2019; serIV (22):97-105.

Bowden T, Smith D. An overview of adult cardiopulmonary resuscitation equipment. *Nurs Stand.* 2016;31(23):54-63. DOI: <https://doi.org/10.12707/RIV19021Mieiro> DB, Oliveira EB, Fonseca RE, Mininel VA, Zem-Mascarenhas SH, Machado RC. Estratégias para minimizar erros de medicação em unidades de emergência: revisão integrativa. *Rev Bras Enferm.* 2019;72 Supl.1:307-14.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 7, de 24 de fevereiro de 2010. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de serviços de saúde. Brasília: ANVISA, 2010.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Manual de Suporte Básico de Vida. Brasília: MS, 2010.

OLIVEIRA, E. C. S.; OLIVEIRA, R. C.; SILVA, F. P.; NUNES, C. S. Padronização de fármacos em carros de emergência nas unidades de terapia intensiva e emergência. *Rev Enf Ref, ser IV*(22):97-105, 2019. DOI: <https://doi.org/10.12707/RIV19021>

OPAS/OMS. Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde. Relatório sobre emergências médicas hospitalares. 2020.

EBSERH. Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. Diretrizes para manutenção e conferência de carros de emergência. Brasília: EBSERH, 2018.

AMERICAN HEART ASSOCIATION (AHA). Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2048/GM, de 5 de novembro de 2002. Aprova o regulamento técnico dos serviços de saúde. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Segurança do paciente: manual de orientação para a prescrição, administração e uso de medicamentos. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

CARDOSO, J. R.; et al. Organização e padronização dos carros de emergência em hospitais brasileiros: revisão integrativa. *Rev Bras Ter Intensiva*, v. 31, n. 3, p. 324-334, 2019. <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019040003693>

MIEIRO, D. B.; OLIVEIRA, E. B.; FONSECA, R. E.; MININEL, V. A.; ZEM-MASCARENHAS, S. H.; MACHADO, R. C. Estratégias para minimizar erros de medicação em unidades de emergência: revisão integrativa. *Rev Bras Enferm*, v. 72, Supl. 1, p. 307-314, 2019.

MORAIS FILHO, R. et al. Padronização de protocolos em setores de urgência e emergência hospitalar: impacto na segurança do paciente. *Rev Esc Enferm USP*, v. 50, n. 2, p. 210-218, 2016.

OLIVEIRA, E. C. S.; OLIVEIRA, R. C.; SILVA, F. P.; NUNES, C. S. Padronização de fármacos em carros de emergência nas unidades de terapia intensiva e emergência. *Rev Enf Ref, ser. IV*, v. 22, p. 97-105, 2019.

PIRES, D. A. et al. Avaliação do impacto da padronização de carros de emergência na eficiência da equipe de enfermagem. *Rev Latino-Am Enfermagem*, v. 25, e2931, 2017.

PINHEIRO, F.; JÚNIOR, A.; PINHEIRO, D. Gestão de fluxos assistenciais em emergências hospitalares: análise de carros de emergência. *Rev Pesq Saúde*, v. 10, n. 2, p. 45-52, 2018.

SKALSKI, T. et al. Segurança do paciente e padronização de carros de emergência: uma revisão sistemática. *J Healthc Qual*, v. 42, n. 4, p. 200-208, 2020.

GIL, A. C. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. 6<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atlas, 2002.