



Padronização de carros de emergência em um hospital de ensino: relato de experiência

Standardization of emergency carts in a teaching hospital: experience report

Estandarización de vehículos de emergencia en un hospital universitario: relato de experiencia

Fernanda Sant'Ana Tristão¹ , Renata Cristina da Silva Martins² 
Aline Augusta Medeiros Rutz² , Rita Amélia de Oliveira Echevengú da Silva² 
Michele Rodrigues Fonseca¹ 

RESUMO

Objetivo: Relatar a experiência de padronização dos carros de emergência, utilizando metodologia estruturada para otimizar a organização dos insumos, reduzir não conformidades e aprimorar a segurança no atendimento emergencial. **Metodologia:** Relato de experiência realizado entre junho de 2022 e outubro de 2023, em hospital público de ensino localizado na região sul do Brasil, com atendimento exclusivo pelo Sistema Único de Saúde. O processo foi desenvolvido em seis etapas estruturadas, incluindo diagnóstico situacional, revisão direcionada da literatura, planejamento, implementação, capacitação da equipe e acompanhamento. **Resultados:** A padronização resultou na uniformização da organização dos materiais, maior eficiência operacional e fortalecimento da segurança do paciente, com sistematização do layout, identificação padronizada e reorganização dos insumos. **Conclusão:** A experiência demonstrou que a padronização, associada a ferramentas de gestão e capacitação prática, constitui estratégia efetiva para otimizar processos hospitalares e contribuir para a melhoria contínua da assistência.

DESCRIPTORES:

Parada Cardíaca; Equipamentos de emergência; Garantia de Qualidade em Cuidados de Saúde; Hospitais.

Informações do Artigo:
Recebido em: 30/11/2025
Aceito em: 27/02/2026

Autor correspondente:
Michele Rodrigues Fonseca.
michelerodrigues091992@gmail.com

¹ Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

² Hospital Escola da Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.



ABSTRACT

Objective: To report the experience of standardizing emergency carts using a structured methodology to optimize the organization of supplies, reduce nonconformities, and enhance safety in emergency care. **Methodology:** Experience report conducted between June 2022 and October 2023 in a public teaching hospital located in southern Brazil, exclusively serving the Brazilian Unified Health System. The process was developed in six structured stages, including situational diagnosis, targeted literature review, planning, implementation, multidisciplinary team training, and follow-up. **Results:** Standardization resulted in uniform organization of materials, improved operational efficiency, and strengthened patient safety through systematic layout structuring, standardized labeling, and reorganization of supplies. **Conclusion:** The experience demonstrated that standardization, combined with management tools and practical training, constitutes an effective strategy to optimize hospital processes and contribute to continuous improvement in healthcare delivery.

DESCRIPTORS:

Cardiac Arrest; Emergency Equipment; Quality Assurance, Health Care; Hospitals.

RESUMEN

Objetivo: Relatar la experiencia de estandarización de los carros de emergencia utilizando una metodología estructurada para optimizar la organización de los insumos, reducir no conformidades y mejorar la seguridad en la atención de emergencias. **Metodología:** Relato de experiencia realizado entre junio de 2022 y octubre de 2023 en un hospital público universitario ubicado en el sur de Brasil, que presta atención exclusivamente al Sistema Único de Salud. El proceso se desarrolló en seis etapas estructuradas, incluyendo diagnóstico situacional, revisión dirigida de la literatura, planificación, implementación, capacitación del equipo multidisciplinario y seguimiento. **Resultados:** La estandarización permitió uniformizar la organización de los materiales, mejorar la eficiencia operativa y fortalecer la seguridad del paciente mediante la sistematización del layout, la identificación estandarizada y la reorganización de los insumos. **Conclusión:** La experiencia demostró que la estandarización, asociada a herramientas de gestión y capacitación práctica, constituye una estrategia efectiva para optimizar los procesos hospitalarios y contribuir a la mejora continua de la atención en salud.

DESCRIPTORES:

Paro Cardíaco; Equipos de Emergencia; Garantía de la Calidad en Atención de Salud; Hospitales.

INTRODUÇÃO

As emergências intra-hospitalares são situações críticas que demandam respostas rápidas, coordenadas e seguras para garantir a sobrevivência dos pacientes e minimizar complicações graves. Entre essas emergências, a Parada Cardiorrespiratória (PCR) destaca-se como uma das principais causas de mortalidade em ambientes hospitalares, exigindo atenção prioritária das equipes de saúde e organização adequada dos recursos assistenciais⁽¹⁻²⁾.

A PCR caracteriza-se pela interrupção súbita da circulação sanguínea e da respiração, resultando na cessação da oxigenação dos tecidos e órgãos vitais. A rápida identificação e intervenção são fundamentais para a reversão do quadro, envolvendo manobras de ressuscitação cardiopulmonar (RCP), compressões torácicas eficazes, ventilações adequadas, administração de medicamentos e desfibrilação elétrica⁽³⁻⁴⁾. O sucesso dessas intervenções está diretamente relacionado ao tempo de

resposta, à competência da equipe e à disponibilidade imediata de materiais e equipamentos adequados, elementos que impactam diretamente os desfechos clínicos e a recuperação neurológica dos pacientes⁽⁵⁻⁶⁾.

Nesse contexto, o carro de emergência constitui um dispositivo estratégico para a segurança do paciente, pois concentra insumos e equipamentos essenciais para o atendimento à PCR e outras intercorrências graves. Falhas relacionadas à sua organização, ausência ou inadequação de materiais, medicamentos vencidos ou dispostos de forma não padronizada configuram riscos assistenciais e podem comprometer a efetividade das ações da equipe, refletindo em indicadores negativos de qualidade e segurança⁽⁷⁻⁸⁾.

A padronização do carro de emergência emerge, portanto, como componente central da gestão do cuidado, promovendo uniformização do layout, identificação sistematizada de gavetas e compartimentos e organização funcional dos materiais. Essa medida favorece a rápida localização de insumos durante situações de alta pressão, reduz o tempo de resposta e contribui para a diminuição de erros relacionados ao processo assistencial⁽⁹⁻¹⁰⁾.

Além disso, em hospitais de ensino e instituições com alta rotatividade de profissionais e estudantes, a padronização assume relevância ainda maior. A familiaridade da equipe multiprofissional com a organização do carro, especialmente da Enfermagem, responsável pela conferência sistemática dos materiais, e da Farmácia, que atua no controle e reposição de medicamentos, favorece a continuidade do cuidado, a eficiência operacional e a segurança do paciente. Apesar da relevância do tema para a prática assistencial e para a gestão hospitalar, observa-se escassez de relatos que descrevam metodologias estruturadas de padronização e seus desdobramentos no contexto de hospitais de ensino.

Diante do exposto, o presente artigo descreve o percurso realizado por enfermeiras para a padronização dos carros de emergência em um hospital, destacando a aplicação de metodologia estruturada, as etapas implementadas e os resultados alcançados no processo.

OBJETIVO

Relatar a experiência de enfermeiras no processo de padronização dos carros de emergência em um hospital público de ensino.

METODOLOGIA

Desenho do estudo, local e período

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, que apresenta a vivência de enfermeiras no processo de padronização dos carros de emergência em um hospital público de ensino, localizado na Região Sul do Rio Grande do Sul, com atendimento exclusivo pelo Sistema Único de Saúde

(SUS). A experiência ocorreu entre junho de 2022 e outubro de 2023.

A instituição é um hospital geral com 173 leitos, distribuídos entre clínica médica, ginecologia e obstetrícia, pediatria, cirurgia geral e especialidades cirúrgicas, sendo referência regional em oncologia clínica e cirúrgica, onco-hematologia, quimioterapia, radioterapia, atenção domiciliar e cuidados paliativos.

População e critérios

Participaram do processo enfermeiras atuantes nas unidades assistenciais envolvidas na padronização dos carros de emergência. Foram considerados os carros de emergência em uso nas unidades de internação e áreas críticas do hospital.

Etapas do estudo

O processo foi desenvolvido em seis etapas estruturadas e sequenciais: I) Diagnóstico Situacional, com avaliação das condições dos carros de emergência nas unidades; II) Revisão da Literatura, para fundamentação técnica da padronização; III) Planejamento, com definição dos itens, organização e layout; IV) Implementação, com reorganização e adequação dos carros nas unidades; V) Capacitação da equipe multiprofissional quanto à nova padronização; e VI) Acompanhamento, para monitoramento e ajustes necessários após implantação.

Análise dos dados

As informações obtidas no diagnóstico situacional foram compiladas a partir das Folhas de Verificação, organizadas em planilha estruturada no Microsoft Word®, permitindo análise descritiva e comparação com as recomendações da literatura e diretrizes vigentes, subsidiando as decisões para padronização.

Aspectos éticos

Para utilização de informações institucionais, foi solicitada e obtida autorização da Gerência de Ensino e Pesquisa mediante carta de anuência. Por se tratar de relato de experiência, sem envolvimento direto de participantes ou coleta de dados identificáveis, o estudo foi dispensado de apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa, conforme normativas vigentes.

RESULTADOS

A padronização dos carros de emergência foi motivada pela identificação de desafios enfrentados por enfermeiras durante atendimentos emergenciais, especialmente a ausência de uniformidade na organização de materiais e equipamentos. Para solucionar essas dificuldades, um grupo de trabalho foi formado, composto por enfermeiras assistenciais, uma enfermeira do Núcleo de Educação Continuada e uma professora da Faculdade de Enfermagem.

A padronização foi estruturada em seis etapas. Na Etapa I (Diagnóstico Situacional), utilizou-se a ferramenta da qualidade "Folha de Verificação" para coletar dados sobre não conformidades nos carros de emergência em 11 unidades assistenciais. Foram identificados problemas como uso inadequado de lacres, falta de conferência de equipamentos essenciais, desorganização de materiais e ausência de controle da validade de medicamentos e soluções. A partir desses achados, elaborou-se um plano de ação para a padronização.

A Etapa II consistiu em levantamento bibliográfico, com revisão direcionada da literatura e consulta a diretrizes e documentos técnicos. Realizou-se busca de publicações científicas nas bases PubMed, SciELO e *Google Scholar*, além de diretrizes nacionais e internacionais relacionadas à ressuscitação cardiopulmonar e à organização de carros de emergência. Foram selecionadas oito publicações que forneceram subsídios teóricos para a elaboração do Procedimento Operacional Padronizado (POP), documento normativo sobre a organização e manutenção dos carros de emergência.

Na Etapa III (Planejamento), foram realizadas reuniões para estruturação do plano de ação. Definiu-se um *layout* padronizado, dividindo os carros de emergência em categorias funcionais: avaliação diagnóstica, controle das vias aéreas, acesso vascular e controle circulatório, e medicamentos. A organização das gavetas foi estabelecida por cores e prioridades, garantindo acesso rápido e seguro aos materiais. O POP detalhou responsabilidades dos profissionais, rotinas de conferência e formulários de controle de validade.

A Etapa IV (Implementação) incluiu a formalização do POP, sua aprovação pelo Setor de Qualidade e Segurança do Paciente, validação pelo Núcleo de Educação Permanente em Enfermagem (NEPE) e publicação oficial na página institucional do hospital.

A Etapa V (Capacitação da Equipe Multiprofissional) contemplou treinamentos teóricos e práticos para garantir a adesão ao POP. Profissionais multiplicadores participaram ativamente da reorganização dos carros e foram capacitados para liderar a disseminação das diretrizes entre as equipes. No total, 113 profissionais participaram dos treinamentos, sendo a maioria da equipe de enfermagem.

Na Etapa VI (Acompanhamento), verificou-se que a estratégia inicial de monitoramento pelos multiplicadores foi pouco eficaz, levando à adoção de revisões sistemáticas conduzidas pelo grupo técnico. As não conformidades identificadas foram corrigidas por treinamentos *in loco*, garantindo o alinhamento às diretrizes estabelecidas. Um ano após a implementação, foi realizada uma reunião de reavaliação, na qual constatou-se que a padronização contribuiu para maior agilidade e segurança no atendimento emergencial, melhor organização dos insumos e implementação regular da testagem de equipamentos. Como medida de sustentabilidade, instituiu-se um plano de capacitação anual devido à alta rotatividade de profissionais na instituição.

Os resultados demonstraram que a padronização dos carros de emergência reduziu inconsistências na organização dos materiais, aprimorou a segurança do paciente e garantiu disponibilidade adequada de insumos, impactando positivamente a eficiência do atendimento em situações críticas, conforme a representação da organização dos materiais nos carros de emergência, demonstrada na Figura 1.

Figura 1. Organização padronizada, identificação cromática e compartimentalização do carro de emergência. Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.



Nota: À esquerda, identificação das gavetas por tipo de material e cor correspondente; ao centro, vista frontal do carro com numeração padronizada; à direita, organização interna da gaveta de medicamentos com compartimentalização sistematizada.

DISCUSSÃO

Os achados deste estudo mostram que a padronização dos carros de emergência é uma estratégia essencial para a melhoria da assistência em situações críticas, uma vez que reduz falhas operacionais, otimiza a organização dos insumos e contribui para a segurança do paciente. A ausência de uniformidade na disposição dos materiais e na conferência dos equipamentos, identificada no diagnóstico situacional, representa um fator de risco para o atendimento emergencial, pois pode retardar a resposta da equipe e comprometer a efetividade das intervenções. Esses achados corroboram estudos prévios que apontam a desorganização dos insumos como um fator que impacta negativamente o desempenho das equipes em emergências intra-hospitalares^(7,9).

A revisão da literatura possibilitou a construção de um Procedimento Operacional Padronizado (POP) fundamentado em diretrizes e boas práticas assistenciais. A adoção de documentos normativos como referência na organização e manutenção dos carros de emergência é uma estratégia amplamente recomendada para minimizar erros e garantir previsibilidade no atendimento, alinhando-se às diretrizes

de segurança do paciente estabelecidas por órgãos nacionais e internacionais^(6,10). A literatura também destaca que a implementação de protocolos estruturados favorece a adesão das equipes às boas práticas e reduz variações na execução dos procedimentos, promovendo maior padronização no cuidado⁽¹⁰⁾.

O planejamento estruturado foi determinante para a efetividade da padronização, pois permitiu a definição de um layout funcional e de uma organização lógica dos insumos, categorizados por prioridade e função. Estudos indicam que a organização sistemática dos materiais e a delimitação de responsabilidades dentro da equipe melhoram a resposta clínica durante atendimentos emergenciais, especialmente em situações de alto estresse^(7,8). Além disso, a categorização dos itens de acordo com níveis de prioridade favorece a tomada de decisão e reduz o tempo de busca por materiais críticos, um fator fundamental para a eficácia das intervenções em paradas cardiorrespiratórias e outras emergências médicas⁽⁸⁾.

A etapa de capacitação foi essencial para garantir a adesão ao novo modelo organizacional. A literatura demonstra que treinamentos teóricos e práticos são fundamentais para a internalização de novas diretrizes e para o fortalecimento da cultura organizacional voltada à segurança do paciente⁽⁹⁾. A participação dos profissionais na reorganização dos carros de emergência contribuiu para apropriação das mudanças, o que pode ter influenciado positivamente os resultados observados. No entanto, a necessidade de um plano de capacitação contínua reforça a importância de estratégias educacionais permanentes, especialmente em instituições com alta rotatividade de profissionais.

O acompanhamento revelou-se um desafio, visto que a estratégia inicial de monitoramento pelos multiplicadores não se mostrou eficaz. Esse achado está alinhado a estudos que demonstram que auditorias regulares e treinamentos periódicos são fundamentais para a sustentabilidade de processos padronizados em ambientes hospitalares^(5,7,9).

Os resultados observados, como a maior agilidade no atendimento emergencial, a redução de inconsistências na organização dos materiais e a implementação regular da testagem de equipamentos, indicam que a padronização contribui significativamente para a eficiência e segurança do atendimento. Além disso, a garantia da disponibilidade de insumos essenciais reforça a importância da organização sistemática como um componente crítico da gestão hospitalar.

Os achados convergem com estudos que apontam a padronização de carros de emergência como estratégia para reduzir falhas assistenciais e fortalecer a segurança do paciente. Sua implementação, contudo, pode enfrentar barreiras institucionais, como resistência à mudança e limitações estruturais^(5,9). No cenário analisado, a organização sistematizada favoreceu o trabalho da equipe, especialmente da Enfermagem, qualificando a resposta às emergências e impactando a gestão do serviço.

Dessa forma, este estudo contribui ao apresentar uma metodologia aplicada para a padronização dos carros de emergência, integrando referenciais técnico-científicos à realidade institucional. A abordagem utilizada demonstrou ser uma estratégia viável para minimizar riscos, otimizar a resposta das equipes em situações críticas e fortalecer a cultura de segurança do paciente.

Limitações do Estudo

Este estudo apresenta algumas limitações. Por se tratar de um relato de experiência, os achados são específicos ao contexto institucional em que foi desenvolvido, podendo haver limitações na generalização dos resultados para outras realidades hospitalares. Além disso, a análise das não conformidades foi baseada em registros observacionais, o que pode estar sujeito a variações na coleta de dados. Outra limitação refere-se à necessidade de um acompanhamento de longo prazo para avaliar a sustentabilidade da padronização dos carros de emergência e o impacto contínuo na segurança do paciente. Estudos futuros podem explorar metodologias quantitativas para avaliar a efetividade da padronização em diferentes contextos assistenciais.

Contribuições para a Área da Enfermagem, Saúde ou Política Pública

Este estudo contribui para a enfermagem ao apresentar uma metodologia estruturada para a padronização dos carros de emergência, promovendo maior organização dos insumos, redução de falhas operacionais e aprimoramento da segurança do paciente. Destaca-se, ainda, a importância da capacitação contínua e do envolvimento ativo dos profissionais no processo de padronização, favorecendo a adesão às diretrizes estabelecidas e a sustentabilidade das mudanças. O uso de diretrizes organizacionais baseadas em evidências fortalece a gestão do cuidado, aprimora a resposta das equipes em emergências e contribui para a qualificação da assistência prestada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo proposto foi alcançado ao evidenciar que a padronização dos carros de emergência, por meio de metodologia estruturada, constitui estratégia resolutiva para otimizar a organização dos insumos, reduzir não conformidades e aprimorar a segurança no atendimento emergencial. A implementação do Procedimento Operacional Padronizado (POP) contribuiu para maior eficiência na resposta das equipes, assegurando a disponibilidade e correta disposição dos materiais. Além disso, a capacitação mostrou-se fundamental para garantir a adesão às novas diretrizes e a sustentabilidade do processo, devendo ser acompanhada por plano sistemático que possibilite atualização permanente dos profissionais e manutenção da padronização ao longo do tempo.

REFERÊNCIAS

1. Penketh J, Nolan JP. In-hospital cardiac arrest: the state of the art. Crit Care [Internet]. 2022 [citado 17 de agosto de 2024];26(1):376. Disponível em: <https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13054-022-04247-y>
2. Chang FC, Hsieh MJ, Yeh JK, Wu VC, Cheng YT, Chou AH, Lin CP, Ng CJ, Chen SW, Chen CY. Longitudinal analysis of in-hospital cardiac arrest: trends in the incidence, mortality, and long-term survival of a nationwide cohort. Crit Care [Internet]. 2025 [citado 18 ago 2024];29(41). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13054-025-05274-1>
3. Sandroni C, Cronberg T, Sekhon M. Brain injury after cardiac arrest: pathophysiology, treatment, and prognosis. Intensive Care Med [Internet]. 2021 [citado 18 ago 2024];47(12):1393-1414. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00134-021-06548-2>
4. Goyal A, Sciammarella JC, Cusick AS, Patel PH. Cardiopulmonary Resuscitation. StatPearls [Internet]. 2024 [citado 03 de set 2024]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29261985/>
5. Silva VF, Lazzari DD, Reisdorfer N, Michaelsen SC, Kuhnen AE. Analyzing the operational conditions of crash carts in clinical and surgical hospitalization units. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2021 [citado 25 set 2024];55(e03693):01-07. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019040003693>
6. American Heart Association. Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2019 [citado 25 set 2024]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/7hYYNQk4XHwckmPbFcFD7kP/?format=pdf&lang=pt>
7. Tsim 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 Care Fam Med [Internet]. 2019 [citado 25 set 2024];11(1):01-07. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6852484/pdf/PHCFM-11-2029>
8. Stureson LW, Persson K, Olmstead R, Bjurström MF. Influence of airway trolley organization on efficiency and team performance: A randomized, crossover simulation study. Acta Anaesthesiol Scand [Internet]. 2023 [citado 26 set 2024];67(1):44-56. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/aas.14155>
9. Oliveira ECS, Oliveira RC, Silva FP, Nunes CS. Padronização de fármacos em carros de emergência nas unidades de terapia intensiva e emergência. Rev Enferm Referência [Internet]. 2022 [citado 26 set 2024];4(22):97-106. Disponível em: <https://doi.org/10.12707/RIV19021>
10. Souza MF, Silva, Sallai VS, Gianetti NS. Time de Resposta Rápida, Código Azul, Registro de

Ressuscitação Intra-Hospitalar e Padronização do Carro de Emergência. In: Atualização da Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2019 [citado 06 out 2024];113(3):449-663. Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/2019/v11303/pdf/11303025.pdf>

Agradecimentos: Os autores agradecem a instituição onde foi realizado o estudo pelo suporte institucional e pela disponibilização dos recursos necessários para a realização deste estudo. Agradecemos, também, às equipes assistenciais e aos gestores pelo apoio durante a implementação da padronização dos carros de emergência.

Financiamento: Não há.

Contribuição dos autores: Concepção e desenho da pesquisa: Fernanda Sant'Ana Tristão. Obtenção de dados: Aline Augusta Medeiros Rutz; Renata Cristina da Silva Martins; Rita Amelia de Oliveira Echevengua da Silva. Análise e interpretação dos dados: Fernanda Sant'Ana Tristão, Aline Augusta Medeiros Rutz, Renata Cristina da Silva Martins, Rita Amelia de Oliveira Echevengua da Silva, Michele Rodrigues Fonseca. Redação do manuscrito: Fernanda Sant'Ana Tristão, Michele Rodrigues Fonseca. Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual: Fernanda Sant'Ana Tristão, Aline Augusta Medeiros Rutz, Renata Cristina da Silva Martins, Rita Amelia de Oliveira Echevengua da Silva, Michele Rodrigues Fonseca.

Editor-chefe: André Luiz Silva Alvim 