



REVISTA DE
EDUCAÇÃO, PESQUISA
E INFORMAÇÃO EM SAÚDE

REPIS

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO SUS+

ROTINA DE DESINFECÇÃO DE AMBULÂNCIAS DE TRANSPORTE INTER-HOSPITALAR: ADEQUAÇÕES PARA UMA MELHOR ASSISTÊNCIA

DISINFECTION ROUTINE FOR INTER-HOSPITAL TRANSPORT AMBULANCES: ADAPTATIONS FOR BETTER CARE

Renato França da Silva¹⁻²



Gisele Vieira Cesário de Souza¹



José Alberto de Castro Gontijo¹



Bárbara Alcântara de Souza de Almeida Silva¹



José Henriques Marques Neto¹



Rafaela Medeiros Moreno¹



Fernando Augusto Dias e Sanches³



RESUMO

O objetivo desse artigo é descrever a implementação de rotinas padronizadas pela Supervisão de Enfermagem voltada à melhoria do fluxo de desinfecção das viaturas de Transporte Inter-Hospitalar do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência na capital do Estado do Rio de Janeiro. Trata-se de um relato de experiência baseado na análise de planilhas operacionais de desinfecção do período de dezembro de 2023 a julho de 2024. Nelas, foram identificadas falhas no processo de desinfecção, como duplicidade de registros e ausência de critérios para solicitações. Em decorrência, foi realizada a reformulação da rotina por meio de reuniões com a coordenação, definição de termos, reformulação de instrumentos de registro e criação de indicadores. A introdução de campos específicos na planilha permitiu auditorias e categorização dos motivos das desinfecções, enquanto a análise dos dados viabilizou intervenções pontuais de educação permanente em serviço e suporte à tomada de decisões gerenciais. As melhorias resultaram em adesão integral e aprimoramento significativo no controle às desinfecções rotineiras e terminais. A padronização das rotinas e a implementação dos Procedimentos Operacionais Padrão resultaram em melhoria da gestão da desinfecção das viaturas, com impacto positivo na segurança do paciente e dos profissionais, além de favorecer a adesão dos colaboradores às mudanças propostas.

Palavras-chave: Ambulâncias, Transporte de Pacientes, Desinfecção, Assistência Pré-Hospitalar.

ABSTRACT

The study aim was to describe the implementation of standardized routines by Nursing Supervision to improve the disinfection workflow of Inter-hospital Transport ambulances within the Mobile Emergency Care Service in the capital of the State of Rio de Janeiro. This is an experience report based on the analysis of operational disinfection spreadsheets from December 2023 to July 2024. Failures were identified in the disinfection workflow, such as duplicate records and absence of objective criteria for requests. Consequently, the routine was reformulated through meetings with the coordination team, technical

¹ Serviço de Atendimento Móvel de Urgência da Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro.

² Centro Hospitalar do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas, Rio de Janeiro, Brasil.

³ Centro de Pesquisas em Tuberculose da UFRJ, Rio de Janeiro-RJ, Brasil



terms' definition, recording instruments restructuring, and quality indicators establishment. The insertion of specific fields in the operational spreadsheet enabled audits and adequate categorization of disinfection reasons, while data analysis enabled targeted permanent education interventions and managerial decision making. These improvements resulted in full adherence to routine disinfections and significant improvement in routine and terminal disinfection control. The standardization of routines and the implementation of Standard Operating Procedures improved ambulance disinfection management, producing a measurable positive impact on patient and professional safety and fostering greater professional adherence to the newly implemented routines.

Keywords: Ambulances, Patient Transport, Disinfection, Pre-Hospital Care.

Autor Correspondente:

Renato França da Silva
e-mail: renato.silva@ini.fiocruz.br

INTRODUÇÃO

A desinfecção adequada de ambulâncias constitui um componente crítico para a segurança do paciente e a prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS). Organismos associados à IRAS são comumente detectados no compartimento de cuidados ao paciente de ambulâncias em uma variedade de superfícies, incluindo manguitos de pressão arterial, dispositivos respiratórios, suporte para oxigênio e áreas de macas. A alta prevalência de bactérias patogênicas em ambulâncias sugere que protocolos-padrão relacionados à conformidade de limpeza podem não ser eficazes (Obenza *et al.*, 2022).

A Portaria n.º 2048, de 2002 (Brasil, 2002), representou um marco para o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), ao implementar o conceito de Central de Regulação e suas respectivas atribuições. Esta portaria estabeleceu diretrizes fundamentais para a organização dos serviços de urgência e emergência, incluindo aspectos relacionados ao controle de infecções e biossegurança no transporte de pacientes, essenciais para a padronização dos procedimentos operacionais. Silva (2012) descreveu a inserção dos Supervisores de Enfermagem na Central de Regulação como um componente adicional no serviço, contribuindo para a sistematização de rotinas operacionais, possibilitando o registro e a organização das funções estabelecidas.

O papel da supervisão de enfermagem nos serviços de emergência é fundamental para a implementação efetiva de rotinas de qualidade. Entretanto, limitações relacionadas ao dimensionamento inadequado da equipe, sobrecarga de trabalho e condições organizacionais, que podem se manifestar de forma deficiente, podem comprometer a segurança do paciente. Com a implantação dos Núcleos Internos de Regulação em unidades de saúde, tornou possível integrar vários sistemas de atendimento em diferentes níveis de atenção (Brasil, 2017). A interação entre esses serviços favorece uma melhor transição do indivíduo enfermo que necessita de cuidados específicos, tornando essencial a manutenção de padrões rigorosos de controle de infecções durante todo o processo de transferência.

Ao abordar o tema da Segurança do Paciente, além de suas diretrizes gerais, é imprescindível integrar o conceito de Transferência do Cuidado. Tema esse amplamente discutido em unidades de terapia intensiva, porém ainda pouco difundido nos serviços de Atendimento Pré-Hospitalar (APH). A transferência entre unidades de saúde pode ocorrer por comunicação ineficaz por diversos fatores. Nesse sentido, temos situações que envolvem pacientes com suspeita, rastreio ou diagnóstico de doença infectocontagiosa que exige medidas de precaução de contato, gotícula e/ou aerossóis. Por exemplo, em uma pesquisa qualitativa, Indruczaki *et al.* (2020) descreveram as dificuldades na prática da Transferência do Cuidado entre os profissionais do APH e do Intra-Hospitalar. O estudo identificou, a partir de falas dos participantes e de observações não participantes, duas categorias explicativas: superlotação hospitalar e pouca receptividade das equipes, e regulação e indefinição de fluxos na rede. Assim, a dinâmica do transporte deve ser pensada estrategicamente de forma adaptada às necessidades específicas, reais, para a prevenção e controle de infecções.

Miorin *et al.* (2020) corroboraram e complementam os achados ao identificarem outras duas categorias: padronização das informações entre equipes de saúde durante a transferência no APH e as circunstâncias envolvidas nesse processo. Por isso, Sampson *et al.* (2025) sugerem que os pré-alertas entre o APH e os setores de emergência podem ser otimizados com maior padronização das ferramentas de comunicação, capacitação, feedback e colaboração entre serviços, de modo a minimizar fontes potenciais de tensão.

Dessa forma, a comunicação entre serviços garante o fluxo adequado de solicitação de desinfecção de viaturas após o transporte, evitando contaminação dos profissionais e de outros pacientes. Visto que foi observada por Miguel *et al.* (2023) a presença de microrganismos em áreas internas das ambulâncias, relevantes para a assistência e segurança ao paciente durante o transporte. Apesar de algumas limitações, o estudo ressalta a importância da desinfecção em unidades de APH e de Transporte Inter-Hospitalar (TIH). Esse fato é corroborado por Farhadloo *et al.* (2018) ao demonstrarem a eficácia do uso de desinfetantes adequados na redução de bactérias, com avaliações realizadas antes e depois da desinfecção. Enquanto, ensaios clínicos randomizados demonstraram que estratégias de limpeza e desinfecção, incluindo luz ultravioleta, superfícies de cobre e hipoclorito de sódio, podem reduzir significativamente as taxas de organismos multirresistentes a medicamentos e infecções associadas aos cuidados de saúde (Anderson *et al.*, 2018; Rutala *et al.*, 2010; Salgado *et al.*, 2013). Neste sentido, a implementação de Procedimentos Operacionais Padrão (POPs) é essencial, pois orientam processos de trabalho baseados em evidências, incorporando a legitimidade, segurança, eficiência e conformidade com regulamentações existentes.

A promoção de ações na perspectiva da educação continuada e permanente aliada à organização de ambientes seguros entre os integrantes das equipes para discussão de casos e situações do cotidiano é considerada um fator que potencializa a Supervisão de Enfermagem neste contexto. Iniciativas de melhoria contínuas na qualidade tendem a aumentar a satisfação do paciente, através da otimização da gestão da qualidade do cuidado e redução de erros, fornecendo subsídios fundamentais para a implementação de rotinas padronizadas de desinfecção e estratégias de sustentabilidade para a manutenção de práticas seguras. Neste contexto, o objetivo do estudo foi descrever a implementação de rotinas padronizadas pela Supervisão de Enfermagem para o melhoramento do fluxo de desinfecção das viaturas de TIH do SAMU da Capital do Estado do Rio de Janeiro.

METODOLOGIA

Trata-se de um relato de experiência referente à adequação das principais rotinas da Supervisão de Enfermagem da Central de Regulação do TIH (CRTIH) do SAMU Capital da Secretaria Estadual de Saúde do Rio de Janeiro.

O Estado do Rio de Janeiro está organizado em nove regiões de saúde: Região Metropolitana I e II, Baixada Litorânea, Região Norte Fluminense, Região Noroeste Fluminense, Região Serrana, Região das Baixadas Litorâneas, Região Centro-Sul e Região do Médio Paraíba. Esta divisão regional orienta a distribuição dos recursos de saúde e a organização dos serviços de emergência. O serviço conta com 45 ambulâncias distribuídas da seguinte forma: 40 na Região Metropolitana I, uma na Região Metropolitana II, uma na Baixada Litorânea, uma na Região Norte Fluminense, uma na Região Centro-Sul Fluminense e uma na Região do Médio Paraíba. Quanto às configurações, são 36 de Suporte Avançado (três delas de Suporte Neonatal) e nove de Suporte Intermediário. Os três polos de desinfecção estão localizados na Região Metropolitana I, nos bairros de Campo Grande, Realengo e Caju, sendo que um deles funciona 24 horas por dia, sendo que as viaturas são divididas em três aglomerados de bases para fins de supervisão.

As informações foram coletadas das planilhas operacionais de desinfecção do período de dezembro de 2023 a julho de 2024. Após a identificação de falhas no processo de desinfecção de rotina e terminal das ambulâncias, deu-se o início à implementação da nova rotina, atividade que foi desenvolvida entre

setembro de 2024 e fevereiro de 2025, conforme as etapas a seguir:

1. **Diagnóstico inicial das informações coletadas:** análise da estrutura e qualidade dos dados na planilha operacional existente;
2. **Elaboração de relatório e análise dos dados:** reorganização das informações para possibilitar análise quantitativa precisa;
3. **Reunião de alinhamento de definições com os envolvidos:** estabelecimento de consensos sobre termos e procedimentos;
4. **Reformulação da planilha operacional:** criação de nova estrutura com campos específicos para melhor categorização e auditoria;
5. **Emissão de relatórios mensais para os envolvidos:** acompanhamento sistemático dos indicadores estabelecidos e feedback contínuo para os integrantes das equipes operacionais.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Diagnóstico inicial das informações coletadas na planilha operacional

A atividade de diagnóstico inicial foi necessária para avaliar como eram gerenciadas as desinfecções realizadas nas ambulâncias, especialmente quanto à regularidade e às situações em que ocorriam. A planilha operacional anterior à reformulação apresentava estrutura simples, com campos básicos que não permitiam análises detalhadas sobre a efetividade dos processos de desinfecção.

Na planilha operacional anterior a reformulação (Figura 1), algumas informações não estavam claras, particularmente em relação aos tipos de desinfecção (rotina ou terminal), aos motivos das solicitações de desinfecção terminal, à periodicidade e à relação com os eventos registrados. Não era possível destacar de forma rápida quais as viaturas haviam realizado as referidas desinfecções. Não havia um controle sistemático de que tipo de desinfecção haviam realizado. A ausência de campos específicos para a identificação do solicitante, supervisor autorizador e número do evento comprometia a rastreabilidade e auditoria dos processos. As principais falhas identificadas incluíram: (i) duplicidade de registros na planilha operacional; (ii) ausência de critérios claros para solicitação de desinfecção terminal; (iii) indefinição dos intervalos entre desinfecções; (iv) falta de padronização na definição de tipos de desinfecção; e (v) ausência de campos específicos para a categorização dos motivos das solicitações.

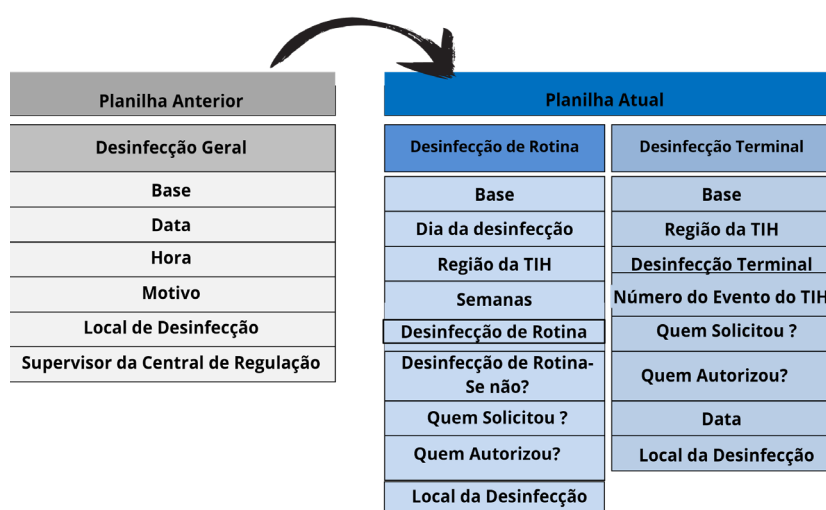


Figura 1 – Comparativo de Campos na Evolução do Registro de Desinfecção.

Os dados de desinfecções de rotina e terminais foram agregados sem uma definição conjunta prévia, baseando-se no senso comum dos enfermeiros, supervisores e dos profissionais solicitantes. Inicialmente, havia a definição de uma desinfecção de rotina aos fins de semana: metade das ambulâncias no sábado e a outra metade no domingo, em polos preestabelecidos. As desinfecções terminais eram solicitadas conforme a demanda dos profissionais, sem registro dos motivos.

Quando analisadas as informações advindas da planilha operacional anterior a reformulação, foi possível observar que não era claro para os supervisores e para os profissionais da viatura a relação de um padrão de semana. Após a definição da mesma em domingo a sábado, independente do dia do mês, foi possível quantificar e definir as desinfecções de rotina de uma forma padrão. Somado a isso, também se identificou que algumas viaturas faziam um número maior de desinfecções de rotina do que o número de semanas do referido mês. Os registros de desinfecções terminais também demonstravam inconsistências semelhantes, apresentando um grande número de desinfecções terminais e poucas de rotina.

Apesar de a rotina institucional ser estabelecida para realizar uma desinfecção de rotina na semana, no dia da semana pré-agendado, e a desinfecção terminal quando necessário a qualquer dia e horário conforme POP do serviço, a ausência de prazos definidos entre as desinfecções ocasionava sobreposição de procedimentos, comprometendo a análise dos dados. Os campos na planilha operacional original estão descritos abaixo:

- **Base:** Em uma ordem pré-definida anteriormente;
- **Data:** Sem nenhuma relação definida com o dia da semana, colocando apenas o dia do mês;
- **Hora:** Somente de início, não constando o horário de término;
- **Motivo:** Termos utilizados: Rotina/Terminal/Outros;
- **Local de desinfecção:** Termos utilizados: Rotina/Terminal/Outros;
- **Supervisor da Central de Regulação:** Identificação nominal do Enfermeiro supervisor para possíveis conferências.

Elaboração de relatório e análise dos dados

As informações da planilha operacional foram reorganizadas para possibilitar uma análise numérica mais precisa das desinfecções e sua vinculação com as ambulâncias disponíveis no período estudado. O processo de reorganização envolveu: (i) padronização da definição de semana (domingo a sábado); (ii) categorização adequada dos tipos de desinfecção; (iii) vinculação dos registros aos números de eventos correspondentes; e (iv) criação de indicadores quantitativos para monitoramento. A planilha era funcional para o número reduzido de viaturas quando o serviço foi iniciado. Com a expansão do serviço durante o período analisado, ocorreram diversas mudanças no número e na configuração das ambulâncias, com várias unidades intermediárias transformadas em avançadas. Este crescimento na complexidade do serviço resultou no aumento do número de eventos finalizados por ambulância, sobretudo com a ampliação do número de ambulâncias de suporte avançado, o que possibilitou mais eventos envolvendo pacientes graves e, conseqüentemente, maior necessidade de desinfecções terminais.

A necessidade de monitoramento com ferramentas mais robustas foi providencial para a obtenção de informações precisas. A reorganização, conforme a Figura 2, permitiu identificar as divergências entre as desinfecções de rotina e terminais, evidenciando a necessidade de aprimorar o processo de solicitação e estabelecer critérios objetivos para cada tipo de desinfecção. Os dados reorganizados revelaram também a necessidade de definição de intervalos mínimos entre solicitações para evitar sobreposições desnecessárias.

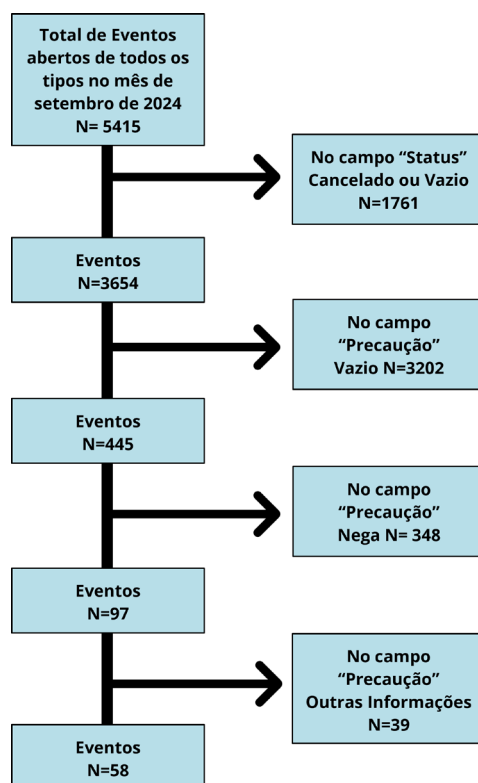


Figura 2 – Etapas de Filtragem dos Eventos Abertos no Sistema – Setembro/2024.

Reunião de alinhamento de definições com os envolvidos

A análise das informações permitiu identificar lacunas suscetíveis de intervenções para melhorar a coleta de dados e a elaboração de relatórios, visando à melhoria da rotina operacional. Foi realizada uma apresentação detalhada dos dados para os coordenadores do serviço e a distribuição de um questionário para alinhamento dos termos, definições e ações consensuadas. Definiu-se:

- **Diferença entre desinfecção de rotina e terminal:** adaptada ao serviço de TIH, com base em Assadian *et al.* (2021);
- **Semana padrão:** de domingo a sábado, independentemente da data do mês;
- **Intervalo de 12 horas entre solicitações:** de desinfecção de rotina e terminal, em casos de proximidade temporal;
- **Reformulação da planilha com inclusão dos campos:** número do evento, nome completo do solicitante, nome do supervisor autorizador, local da desinfecção e motivo (precaução ou causa operacional), itens esses não existentes na planilha original;
- **Criação de índice de mensuração:** número de desinfecções terminais dividido pelo número de eventos finalizados, com padrão mínimo de 0,05 a 0,10 por mês.

Foi realizada uma auditoria interna em relação às desinfecções que reforçou a necessidade de uma mudança. No mês de setembro de 2024, uma análise foi realizada do que era registrado no sistema de regulação do SAMU, que é composto de diversos campos que são necessários para uma correta regulação do paciente independente do caso, utilizado para gerar os eventos de TIH. Dentre todos os campos os indicados para a referida auditoria. Os campos observados foram os seguintes: “Status” e “Precaução”. Os dois referidos campos foram preenchidos por reguladores com informações obtidas pelos profissionais responsáveis de cada unidade, na abertura do evento.

Dentro do campo “Status”, foram considerados apenas os eventos finalizados, descartando os eventos cancelados e com o campo sem informações.

Já em relação ao campo “Precaução”, o primeiro filtro foi a retirada dos eventos com este campo sem informações, vazios. O segundo filtro utilizado foi quando preenchido com o termo “Nega”, e o último filtro foi de informações contidas no referido campo com informações que não condiziam com algum tipo de precaução, como, por exemplo: “Criança de Colo”, “Dieta Zero”, “Em Prancha Rígida”, entre outros.

Em seguida, a planilha de desinfecção foi utilizada para uma auditoria interna com fins de diagnóstico situacional por meio de uma busca durante o mesmo período analisado. Para contrapor as informações advindas do sistema de registro dos eventos de TIH, foi realizada uma análise utilizando os dados referentes às desinfecções solicitadas pelas equipes das viaturas do serviço de TIH durante o período estudado, selecionados conforme o quadro anterior. Foram utilizados somente os dados nos quais foi possível uma convergência. Aconteceu uma perda de sete eventos que. Provavelmente, os integrantes das viaturas não solicitaram a desinfecção e/ou por algum outro motivo não foi possível a solicitação de desinfecção e/ou foi realizada, mas não foi comunicada a supervisão de enfermagem da CRTIH.

Ao analisar o campo “Avaliação Clínica”, foi possível observar, classificar e associar as informações obtidas. Os achados foram inicialmente divididos em três categorias: “Precaução – Sem Relato”, “Precaução” e “Registro de evento incompleto + Nega”. Na categoria “Precaução – Sem Relato”, que compôs 29 (56,9%) registros das informações, foi possível identificar a falta de clareza em relação aos registros relacionados aos pacientes transportados e a possibilidade de estarem em um momento de rastreio e/ou já colonizados e/ou infectados, necessitando de algum tipo de precaução. Em sequência, na categoria “Precaução”, foi possível identificar no referido campo o relato de alguma forma de precaução, sendo o quantitativo de 15 (29,4%) relatos. Em um número menor de registros, não foi possível identificar no campo específico a necessidade de desinfecção, mas mesmo assim foi realizada, sendo esse somente sete (13,7%) dos eventos analisados (Figura 3).

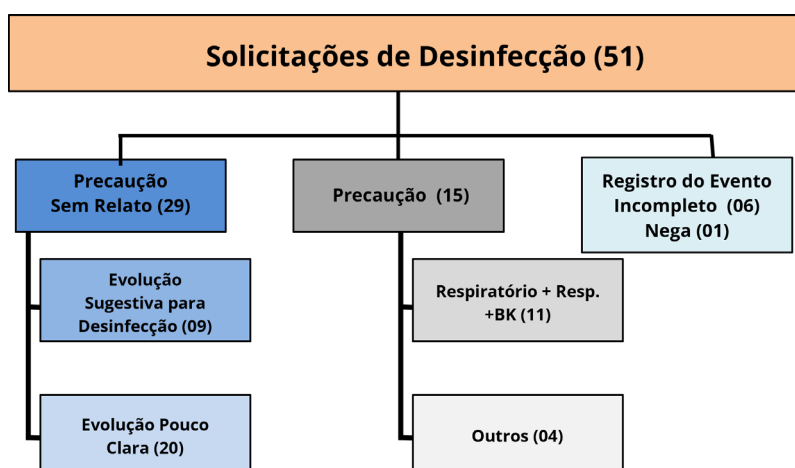


Figura 3 – Classificação das Solicitações de Desinfecção por Precaução e Registro Clínico.

A análise relatada foi apresentada na época para a Coordenadora Geral do TIH e para os demais gerentes do serviço, a qual resultou nas melhorias que se seguem.

Reformulação da planilha operacional

As informações solicitadas originalmente incluíam no campo de “Local de desinfecção”, termos como Rotina, Terminal ou Outros. Já na planilha atual foi possível o desmembramento em duas abas distintas: “Desinfecção de Rotina” e “Desinfecção Terminal”, permitindo maior organização e precisão na coleta de informações. Na aba de “Desinfecção de Rotina”, foram acrescentados “campos” complementares aos da planilha anterior, que facilitaram a extração de informações para a rotina e a realização de análises das informações operacionais, itens estes:

- **Base:** Em ordem numérica das viaturas;
- **Dia da desinfecção:** Dia da semana pré-agendado para a realização: Sábado, Domingo ou Quarta-feira;
- **Região da TIH:** Dividindo as viaturas em três (3) áreas, facilitando a elaboração de relatórios para os supervisores de área;
- **Semanas:** Divisão das semanas do referido mês corrente, sendo o padrão de domingo a sábado;
- **Desinfecção de Rotina:** Se foi realizada ou não;
- **Desinfecção de Rotina (Se não):** Relato do motivo de forma breve e objetiva e o agendamento e realização oportuno. Seguindo as orientações do POP específico;
- **Quem Solicitou:** Nome e sobrenome do profissional que está solicitando, sendo possível identificar o mesmo e sua categoria profissional.
- **Quem Autorizou:** Nome e sobrenome do profissional da CRTIH que autorizou, sendo possível identificar o mesmo;
- **Local da Desinfecção:** Nome da unidade onde ocorreu a desinfecção.

Com esse último item, foi possível mapear as viaturas que realizam a desinfecção em suas próprias bases e em unidades hospitalares não vinculadas à SES, por profissionais treinados, além dos polos de desinfecção pré-estabelecidos. Até mesmo por aquelas executadas após um evento de TIH, as desinfecções são os terminais. Diferente da aba anterior, a “Desinfecção Terminal” precisou se diferenciar, pois informações importantes para a gestão e para a operação foram adicionadas para além da sua função inicial. Com a captação de informações se transformando em dados é possível a adequação de novos fluxos, identificar os motivos das desinfecções terminais de uma maneira mais pontual, sugerir mudanças no software de regulação do TIH. e a divulgação científica. As inclusões foram:

- **Desinfecção Terminal:** Relato do motivo de forma breve e objetiva;
- **Número do Evento de TIH:** Para fins de auditoria interna.

Emissão de relatórios mensais para os envolvidos

Os relatórios mensais seguem a metodologia acordada nas reuniões, informando os dados analisados. Após a implementação das novas rotinas – diferenciação entre desinfecção de rotina e terminal, ajuste da semana padrão, intervalo de 12 horas entre as desinfecções, reformulação da planilha operacional e criação de índice de desinfecção – observou-se adesão integral à desinfecção de rotina (ao menos uma vez por semana) em 100% das ambulâncias. Esse resultado demonstrou a eficácia da padronização implementada. A análise dos registros permitiu identificar ambulâncias que realizam desinfecção terminal em unidades estaduais parceiras, devidamente autorizadas, bem como aquelas que realizam o procedimento em suas bases, notadamente as mais distantes dos polos centrais de desinfecção. Esta identificação permitiu a otimização dos recursos e melhor planejamento logístico.

A inserção do campo “Motivo” possibilitou categorizar as solicitações como “Precaução” (Contato, Gotículas e Aerossóis) ou “Operacional” (troca de ambulância, incubadora, entre outros). Já o campo “Número do Evento” possibilitou auditoria cruzada com o sistema de registro de eventos, revelando subutilização do campo “Precaução”. Uma proposta de aprimoramento deste campo foi apresentada e acatada pelos coordenadores.

Os principais indicadores de qualidade advindos dessa nova rotina foram definidos como:

- **Realização de 100% das desinfecções de rotina.**
- **Quando realizadas as desinfecções terminais, informar o motivo e o número do evento.**

DISCUSSÃO

O aumento das transferências entre unidades de saúde para diferentes tipos de atendimento, como exames, avaliações e internações, tornou-se necessária a reformulação da rotina de desinfecção. Esse aumento ocorreu em agosto de 2023, quando o serviço de TIH superou os desafios operacionais e, sob a gestão da Fundação Saúde do Estado do Rio de Janeiro, integrou a estrutura do SAMU. A frota de ambulâncias aumentou de 10 para 45, ampliando a complexidade operacional.

A implementação de rotinas padronizadas, sistemas de monitoramento e indicadores de qualidade resultou em melhorias no processo de desinfecção de forma planejada e avançando conforme as demandas. Coletar esses dados de vigilância ambiental ao longo do tempo permite a modelagem dos mesmos contra taxas de IRAS e até mesmo a predição de incidentes de infecção cruzada e surtos. Sistemas de relatório direto de eventos adversos, baseados nos princípios de confidencialidade e voluntariedade. As adequações implementadas estão sendo continuamente acompanhadas e analisadas, com base na organização e discussão dos dados com a gestão. Para além da estrutura física do veículo, tema central deste relato, os equipamentos médicos utilizados também devem ser higienizados após cada atendimento, conforme estudo realizado em unidade de terapia intensiva que pode ser facilmente transposto para o contexto pré-hospitalar (Browne *et al.*, 2024).

Embora o foco inicial não seja diretamente a segurança ocupacional, é imprescindível considerar que a segurança do paciente está intrinsecamente relacionada à segurança dos profissionais de saúde. O transporte de pacientes infectados representa um risco significativo de transmissibilidade para os profissionais, como também é descrito em ambientes intra-hospitalares (Monteiro *et al.*, 2022). No entanto, a adesão dos profissionais das ambulâncias às novas rotinas foi favorecida pelo esclarecimento e pela padronização das informações, impulsionadas pela atuação alinhada dos Supervisores de Enfermagem da CR. A implementação de trabalho padrão de enfermagem, incluindo auditorias diárias por um gerente de enfermagem, auxiliou na conformidade, lembrando a todos que o desempenho do sistema depende do trabalho padrão, mas também deu à equipe acesso diário à gestão quando problemas foram encontrados.

Este relato assume importância particular ao reforçar o alerta de Obenza *et al.* (2022, p. 57) de que:

tanto os pacientes infectados quanto os profissionais das ambulâncias são potenciais fontes de contaminação de superfícies nos veículos, podendo expor outros pacientes e equipes a patógenos durante transportes subsequentes. A adesão aos protocolos de limpeza e ao uso de técnicas assépticas é fundamental para mitigar tais riscos. No entanto, a rotina acelerada, a alta rotatividade de chamadas de emergência e os desafios de conformidade com protocolos tornam complexa a manutenção de um ambiente seguro em ambulâncias.

A atuação dos supervisores de enfermagem de campo revelou-se um fator determinante para a adesão às rotinas adequadas. A sistematização dos dados possibilitou a realização de ações de educação em serviço de forma pontual e eficaz. Ainda assim, foram observadas barreiras culturais, técnicas, estruturais e estratégicas significativas na implementação de iniciativas, sendo necessário apoio técnico no local, treinamento e supervisão para o sucesso das intervenções.

A análise das planilhas operacionais possibilitou uma visualização rápida da situação diária ou semanal das desinfecções, por área, polo ou outra variável necessária à tomada de decisão. Somente após tal avaliação foi possível fazer a análise de quais as viaturas realizam de forma periódica a desinfecção, permitindo uma gestão da frota mais precisa. A consequente mudança na rotina evidenciou a desatualização do documento anterior de orientações da CRTIH, tornando necessária a elaboração de um POP que contemplasse todos os elementos definidos. A confecção dos POPs favoreceu a aproximação com setores estratégicos do serviço, como o Núcleo de Educação Permanente, o Setor de Qualidade, a Gerência de Frota e o Suporte de Tecnologia da Informação. Conforme reforçam Alexandre *et al.* (2021), em estudo realizado durante a pandemia de Covid-19, o uso de POPs para diferentes tipos de microrganismos presentes em eventos rotineiros de transporte de pacientes demonstram a relevância e aplicabilidade das medidas implementadas.

CONCLUSÃO

A implementação das rotinas padronizadas de desinfecção no serviço de TIH resultou em avanços significativos na gestão do processo e na segurança do paciente. Com ela observou-se uma melhora nos indicadores relacionados à adesão a desinfecções de rotina e terminais, a redução de registros duplicados, a implementação da rastreabilidade das solicitações de desinfecção terminal. A consequente elaboração e implementação dos POPs relacionados à rotina de desinfecção permitiram estruturar os treinamentos presenciais nas bases operacionais, nos polos de desinfecção e na sede administrativa, em parceria com o Núcleo de Educação Permanente. Estes treinamentos utilizarão como substrato as informações e os dados sistematizados nos últimos meses.

Este trabalho demonstrou a importância da utilização de dados reais e específicos do próprio serviço configurando um diferencial relevante no processo de educação em serviço, com os quais os profissionais conseguem visualizar a sua realidade prática representada nas análises, o que facilita a compreensão e a adesão às rotinas padronizadas. A implementação de rotinas de supervisão de enfermagem baseadas em evidências e dados sistematizados demonstrou ser uma estratégia eficaz para a melhoria da qualidade assistencial e segurança do paciente no TIH. A melhoria da assistência prestada durante um transporte de um paciente entre unidades de saúde para qualquer tipo de assistência é multifatorial. Para assegurar uma assistência livre de riscos relacionados a possíveis contaminações deve ser minimizada ao máximo, sendo a desinfecção de uma ambulância um pilar essencial para a segurança do paciente.

Os resultados aqui expostos foram somente em questões administrativas e operacionais, não atuando diretamente na assistência. Para futuras pesquisas, recomendamos uma avaliação microbiológica seria necessária antes e após as referidas desinfecções, técnica essa que avaliaria a qualidade e a efetividade das mudanças realizadas. Outra sugestão seria a formulação de um índice relacionando o número de atendimentos mensais ao número de desinfecções terminais em pacientes transferidos entre unidades de saúde, independentemente de suas características. Diante dos resultados atingidos foi solicitado pela coordenação que o mesmo trabalho aconteça nas desinfecções da frota de APH, pois elas fazem parte do serviço do SAMU.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDRE, A. C. S. *et al.* Construction and validation of checklist for disinfecting ambulances to transport Covid-19 patients. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, Porto Alegre, v. 42, n. spe, p. e20200312, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200312>.
- ANDERSON, D. J. *et al.* Enhanced terminal room disinfection and acquisition and infection caused by multidrug-resistant organisms and *Clostridium difficile*: the Benefits of Enhanced Terminal Room Disinfection study, a cluster-randomised, multicentre, crossover study. *The Lancet*, v. 389, n. 10071, p. 805-814, 2017. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31588-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31588-4).
- ASSADIAN, O. *et al.* Practical recommendations for routine cleaning and disinfection procedures in healthcare institutions: a narrative review. *Journal of Hospital Infection*, v. 113, p. 104-114, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2021.03.010>.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Hospitalar e de Urgência. Manual de implantação e implementação núcleo interno de regulação para Hospitais Gerais e Especializados, recurso eletrônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. 57 p. Disponível em: https://www.cosemssp.org.br/wp-content/uploads/2021/04/Manual_NIR.pdf. Acesso em: fev 2025.

_____. Ministério da Saúde. Portaria n. 2048, de 5 de novembro de 2002. Aprova o Regulamento Técnico dos Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 12 nov. 2002. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt2048_05_11_2002.html. Acesso em: fev 2025.

BROWNE, K. *et al.* Investigating the effect of enhanced cleaning and disinfection of shared medical equipment on health-care-associated infections in Australia CLEEN: a stepped-wedge, cluster randomised, controlled trial. *The Lancet Infectious Diseases*, v. 24, n. 12, p. 1347-1356, 2024. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(24\)00399-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(24)00399-2).

FARHADLOO, R. *et al.* Evaluation of bacterial contamination on prehospital ambulances before and after disinfection. *Prehospital and Disaster Medicine*, v. 33, n. 6, p. 602-606, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1017/s1049023x1800095x>.

INDRUCZAKI, N. da S. *et al.* Conflitos entre as equipes de saúde na transferência do cuidado pré-hospitalar. *Revista Enfermagem UERJ*, Rio de Janeiro, v. 28, p. e50078, 2020. DOI: <https://doi.org/10.12957/reuerj.2020.50078>.

MIGUEL, W. D. M. *et al.* Identificação de bactérias em ambulâncias: riscos assistenciais e segurança do paciente. *Global Academic Nursing Journal*, v. 4, n. 3, 2023. Disponível em: <https://globalacademicnursing.com/index.php/globacadnurs/article/view/475>. Acesso em: fev 2025.

MIORIN, J. D. *et al.* Transferência de atenção pré-hospitalar entre equipes de saúde: revisão integradora. *Enfermería Universitaria*, v. 17, n. 4, p. 463-474, 2020. DOI: <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2020.4.840>.

MONTEIRO, A. *et al.* Exposure and health effects of bacteria in healthcare units: an overview. *Applied Sciences*, v. 12, n. 4, p. 1958, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/app12041958>.

OBENZA, A. *et al.* Microbial contamination on ambulance surfaces: a systematic literature review. *Journal of Hospital Infection*, v. 122, p. 44-59, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2021.12.020>.

RUTALA, W. A.; GERGEN, M. F.; WEBER, D. J. Room decontamination with UV radiation. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, v. 31, n. 10, p. 1025-1029, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1086/656244>.

SALGADO, C. D. *et al.* Copper surfaces reduce the rate of healthcare-acquired infections in the intensive care unit. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, v. 34, n. 5, p. 479-486, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1086/670207>.

SAMPSON, F. C. *et al.* Understanding good communication in ambulance pre-alerts to the emergency department: findings from a qualitative study of UK emergency services. *BMJ Open*, v. 15, n. 1, p. e094221, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-094221>.

SILVA, R. F. da; SANTOS, M. da S. S. dos. Regulação médica nos serviços de atendimento pré-hospitalar. *In: FIGUEIREDO, N. M. A. de; MACHADO, W. C. A. (org.). Tratado de cuidados de enfermagem*. São Paulo: Roca, 2012. v. 1, p. 1496-1504.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

RFS e GVCS conceberam os objetivos deste relato de experiência; JACG, BASAS e JHMN realizaram a busca bibliográfica para dar suporte as discussões. RFS e RMM recuperaram os eventos no sistema de registro, para as análises. RFS e FADS interpretaram os dados e lideraram a redação do relato de experiência. Todos os autores contribuíram igualmente para os rascunhos e deram aprovação final para a publicação.

AGRADECIMENTOS

Aos profissionais enfermeiros da Supervisão de Enfermagem da CRTIH por debater e apontar parte das melhorias aqui citadas neste relato de experiências. O correto preenchimento e o cumprimento das orientações descritas no Protocolo Operacional Padrão referente a rotina, foram de suma importância para a escrita e divulgação do manuscrito. É necessário agradecer também a Gerência da CRTIH, por orientar, apoiar e autorizar a realização das referidas mudanças na rotina e da realização deste trabalho científico.

CONFLITO DE INTERESE

Os autores informam não possuírem qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade intelectual, provisão de materiais, insumos e/ou equipamentos vinculados ao estudo.

Recebido em: 21/03/2025
Aprovado em: 30/10/2025