

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**LOUISE MARINE WITTLICH SUCCO**

**MAPEAMENTO E AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO DOS CARROS DE  
EMERGÊNCIA DE UM HOSPITAL DE ALTA COMPLEXIDADE**

**FLORIANÓPOLIS**

**2019**

LOUISE MARINE WITTLICH SUCCO

**MAPEAMENTO E AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO DOS CARROS DE  
EMERGÊNCIA DE UM HOSPITAL DE ALTA COMPLEXIDADE**

Projeto de Trabalho de conclusão de Curso de Graduação em Farmácia do Centro de Ciências Da Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do Título de Farmacêutico.

Orientador: Profº. Filipe Carvalho Matheus

Coorientadora: MSc. Mariane Pansera

FLORIANÓPOLIS

2019

*Dedico este trabalho e esta conquista à minha avó Mathilde Werka Wittlich, "In Memoriam", que tanto esperou por esse momento junto comigo. Tenho certeza, que mesmo longe, de onde quer que a senhora esteja, estamos comemorando juntas.*

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradeço à Deus, que me permitiu estar aqui ao final dessa caminhada, cheia de obstáculos, mas também de alegrias e grandes conquistas. Agradeço imensamente aos meus pais Luiz Pedro Succo e Marilene Wttlich, que me deram todo o suporte necessário para a chegada desse momento, não apenas suporte financeiro, mas se não o mais importante, suporte emocional, amor, carinho e coragem para enfrentar os desafios, através de incentivo mesmo quando a saudade se fazia presente. Ao Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago (HU/UFSC/EBSERH), por ter me proporcionado a experiência de conhecer profissionais maravilhosos dentro do Setor de Farmácia Hospitalar, exemplo que levo do estágio da graduação para minha vida profissional. Agradeço em especial à Farmacêutica Sammara Tavares Nunes por ter confiado a mim o desafio de elaborar este projeto, me sinto muito honrada em poder contribuir com a melhoria dos serviços prestados pelo Setor de Farmácia Hospitalar do HU/UFSC/EBSERH, garantindo uma assistência de qualidade aos pacientes atendidos por essa grande instituição. Agradeço também ao Prof. Dr. Filipe Carvalho Matheus pela orientação e confiança para a execução do trabalho, e a Farmacêutica Mariane Pansera, por todo o encaminhamento necessário para a realização deste trabalho e a parceria nas visitas nas unidades. Por fim agradeço aos meus amigos e pessoas especiais que por algum momento fizeram ou ainda fazem parte da minha trajetória acadêmica, vocês fazem parte da minha evolução, obrigada pelos ensinamentos, levo pra vida. Aos que estão mais próximos de mim nessa reta final, em especial ao Paulo Augusto Gaspar da Silva, obrigada pela amizade, paciência e por todo o apoio fornecido, amo vocês.

## RESUMO

O sucesso no atendimento em situações de Parada Cardiorrespiratória (PCR) está diretamente ligado além dos fatores relacionados aos pacientes (idade, comorbidades, local do evento) à estrutura hospitalar e aos profissionais envolvidos com o atendimento. Os materiais a serem utilizados no momento da PCR devem estar funcionando adequadamente e disponíveis em locais de fácil acesso. Esse material de maneira geral está armazenado e localizado nos carros de emergência (CE). Este trabalho tem como objetivo o mapeamento e avaliação da situação dos carros de emergência do Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago (HU/UFSC/EBSERH). Através de um mapeamento prévio realizado pela equipe do Setor de Farmácia identificando onde os CE estavam localizados, foram aplicados questionários nas unidades entre os meses de maio e junho através de entrevistas com a Equipe de Enfermagem. Foram abordados itens como a presença e localização dos carros, rotina de conferência e de reposição e os medicamentos que fazem parte da composição dos mesmos. Através desses parâmetros foi possível avaliar a acessibilidade aos carros de emergência, de que maneira e frequência o seu conteúdo é revisado e como as unidades realizam a assistência em relação aos medicamentos que fazem parte da sua composição. Foi possível também através de comparação com a Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), avaliar se os carros de emergência das unidades do HU/UFSC/EBSERH possuem os principais medicamentos utilizados em atendimentos de emergência, e analisar uma possível adequação dos CE à Diretriz Brasileira. Após a análise dos dados obtidos foi possível concluir que os carros de emergência do HU/UFSC/EBSERH em uma abordagem ampla, conseguem com qualidade garantir o atendimento em caso de necessidade de atendimento à PCR, adequações em relação a uma padronização na rotina de conferência e reposição dos medicamentos foram sugeridas, de forma a melhorar a qualidade do serviço prestado aos pacientes dentro da instituição. Assim como também foi constatada, futuramente, a viabilidade da adequação dos CE às recomendações SBC.

**Palavras-chave:** Parada Cardiorrespiratória; Segurança do Paciente; Qualidade no atendimento; Medicamentos.

## ABSTRACT

The success in care in situations of Cardiopulmonary Arrest (CRP) is directly related in addition to the factors related to the patients (age, comorbidities, place of the event) to the hospital structure and to the professionals involved with the care. Materials to be used at the time of PCR must be functioning properly and available in easily accessible locations. This material is generally stored and located in emergency cars (EC). This study aims to map and evaluate the situation of the emergency cars of University Hospital Professor Polydoro Ernani de São Thiago (HU/UFSC/ EBSEH). Through a previous mapping performed by the Pharmacy Sector team identifying where the EC were located, questionnaires were applied in the units between May and June through interviews with the Nursing Team. Items such as the presence and location of the emergency cars, routine of conference and replacement and the drugs that are part of the composition of the emergency cars were discussed. Through these parameters it was possible to evaluate the accessibility to emergency cars, how and how often their content is reviewed and how the units perform the assistance in relation to the drugs that are part of their composition. It was also possible, through a comparison with the Guidance of the Brazilian Society of Cardiology (SBC), to evaluate if the emergency cars of the HU/UFSC/EBSEH units have the main medicines used in emergency care, and to analyze a possible adequacy of ECs to Brazilian Guideline. After analyzing the obtained data, it was possible to conclude that the HU/UFSC/EBSEH emergency cars in a broad approach, are able to guarantee the quality of care in the event of need for PCR service, adjustments in relation to standardization in the conference routine and drug replacement were suggested in order to improve the quality of service provided to patients within the institution. As well as, in the future, the viability of the adequacy of the EC to the SBC recommendations was verified.

**Key-words:** Cardiorespiratory arrest; Patient safety; Quality in service; Drugs.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Presença e visibilidade dos carros de emergência nas unidades. ...	26
<b>Figura 2:</b> Porcentagens das unidades em que os carros de emergência se mantêm lacrados. ....	29
<b>Figura 3:</b> Dados a respeito da rotina de conferência dos carros de emergência .....	30
<b>Figura 4:</b> Dados indicadores da frequência com que é realizada a conferência dos carrinhos pelas unidades. ....	32
<b>Figura 5:</b> Reposição dos medicamentos dos carros de emergência. ....	37
<b>Figura 6:</b> Dificuldades no processo de reposição dos medicamentos. ....	39
<b>Figura 7:</b> Composição dos carros de emergência e as necessidades das unidades. ....	40
<b>Figura 8:</b> Comparação do conteúdo dos carros de emergência. ....	43
<b>Figura 9:</b> Circunstâncias de utilização dos carros de emergência. ....	45

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1: Unidade de Internação .....</b>	<b>19</b>
<b>Tabela 2: Unidade de Terapia Intensiva e Pronto Socorro .....</b>	<b>21</b>
<b>Tabela 3: Unidade de Internação, Pronto Socorro e UTI.....</b>	<b>22</b>

## SUMÁRIO

1- <b>INTRODUÇÃO</b> .....	10
2- <b>JUSTIFICATIVA</b> .....	13
3- <b>OBJETIVOS</b> .....	15
3.2-OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	15
4- <b>METODOLOGIA</b> .....	16
4.1 CARACTERIZAÇÃO DE LOCAL DE ESTUDO .....	16
4.2 GUIA PARA PADRONIZAÇÃO DOS CARROS DE EMERGÊNCIA .....	18
4.3- NORMATIZAÇÃO DOS CARROS DE EMERGÊNCIA PARA EMERGÊNCIA ADULTO.....	19
4.4- NORMATIZAÇÃO DOS CARROS DE EMERGÊNCIA PARA PEDIATRIA.....	22
<b>5-RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	25
5.1 PRESENÇA E VISIBILIDADE DOS CARROS DE EMERGÊNCIA .....	25
5.2 USO DO LACRE NOS CARROS DE EMERGÊNCIA .....	27
5.3 ROTINA DE CONFERÊNCIA.....	30
5.4 FREQUÊNCIA DE CONFERÊNCIA .....	31
5.5 REPOSIÇÃO DOS MEDICAMENTOS .....	36
5.6 DIFICULDADES NA REPOSIÇÃO .....	39
5.7 COMPOSIÇÃO DO CARRO DE EMERGÊNCIA .....	40
5.8 PADRONIZAÇÃO DOS CARROS DE EMERGÊNCIA PELA SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA .....	41
5.9 UTILIZAÇÃO DOS CARROS DE EMERGÊNCIA .....	44
<b>6-CONCLUSÃO</b> .....	46
<b>7-BIBLIOGRAFIA</b> .....	47
<b>8-APÊNDICES</b> .....	50
APÊNDICE A – “FORMULÁRIO UTILIZADO NA ENTREVISTA COM OS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM” .....	50
APÊNDICE B – “POP PARA CONFERÊNCIA E DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS PARA REPOSIÇÃO DO CARRO DE EMERGÊNCIA” .....	52

## 1- INTRODUÇÃO

Baseado no entendimento de que saúde não é apenas ausência de doença, mas sim “resultante das condições de alimentação, habitação, educação, renda, meio ambiente, trabalho, emprego, lazer, liberdade, acesso e posse de terra e acesso à serviços de saúde”, atualmente, diversas profissões estão interligadas para fornecer um atendimento integral à saúde, pois a assistência ao paciente enfermo é algo complexo e dinâmico. No entanto, em unidades de alta complexidade, como hospitais por exemplo, as necessidades vitais e o suporte avançado de vida são o foco principal do atendimento. (SIMÕES, et al. 2016).

A assistência hospitalar deve estar voltada a um máximo de qualidade na assistência prestada, o que implica na segurança do paciente, que pressupõe em um mínimo de falhas no decorrer do atendimento através do monitoramento de todo e qualquer desvio, prevenindo ocorrências iatrogênicas que comprometam a recuperação do paciente durante o processo de internação. (DA SILVA e PADILHA, 2001)

Paralelamente aos diferentes conceitos de complicações iatrogênicas, que por si só possibilitam diferentes interpretações, é possível destacar: ocorrências adversas, eventos adversos, e somando-se a estes, o incidente crítico, definido como um evento não intencional que reduz ou pode reduzir a segurança do paciente. (PADILHA, 2001)

Situações clínicas que demandam atendimento de emergência são variadas, e necessitam, por sua vez de abordagens diferenciadas nos diversos níveis do sistema de atendimento e diferentes pontos de atenção com abordagens tecnológicas variadas. O atendimento rápido e seguro é essencial para um bom caminhar do usuário dentro da rede de atenção. (JORGE et al, 2014)

Urgência e emergência possuem variadas definições na língua portuguesa, no dicionário, essas duas palavras se apresentam como palavras sinônimas. Não apresentam distinção entre “um caso/situação” de urgência e “um caso/situação” de emergência. São baseadas em elementos gerais, aparecem caracterizadas da seguinte maneira: a urgência exige uma ação

rápida, mas não há definição de caráter de gravidade, risco ou perigo; a emergência é o aparecimento de algo sério de modo súbito que ameaça perigo, mas a definição não aponta a necessidade de ação rápida.(GIGLIO-JACQUEMOT, 2005)

Considerando a promoção da atenção à saúde qualificada para toda a população brasileira, através de atendimento rápido e resolutivo das urgências e emergências, o Ministério da Saúde em 2011 criou a portaria que reformula a Política Nacional de Atenção às Urgências e institui a Rede de Atenção às Urgências no Sistema Único de saúde (SUS),(Portaria MS/GM N° 1.600, de 7 de julho de 2011) cuja finalidade é articular e integrar os equipamentos em saúde ampliando e qualificando o acesso humanizado e integral aos usuários no serviço em situação de urgência e emergência. (CEARÁ, 2013)

O Ministério da Saúde através da portaria nº 354, de 10 de março de 2014 (que é um projeto de resolução "Boas Práticas para Organização e Funcionamento de Serviços de Urgência e Emergência"), caracteriza de forma distinta as duas situações:

- Urgência: Ocorrência imprevista de agravo à saúde com ou sem risco potencial à vida, cujo portador necessita de assistência médica imediata.
- Emergência: Constatação médica de condições de agravo à saúde que impliquem sofrimento intenso ou risco iminente de morte, exigindo, portanto, tratamento médico imediato. (MINISTÉRIO DA SAÚDE,2014)

O pleno êxito da assistência ao paciente internado, depende da presença de recursos humanos, financeiros, de materiais e equipamentos. Destaca-se também a necessidade de protocolos de atendimento, visando padronizar as ações a serem seguidas, possibilitando a eficácia em quaisquer atendimentos de emergência, destacando entre eles a parada cardiorrespiratória (PCR) (DA SILVA, S. C. e PADILHA, 2001). A reversão da PCR exige a reanimação cardiopulmonar (RCP), um componente crítico do Suporte Básico de Vida (SBV), definida como a resposta estabelecida como primeira linha para a PCR no intervalo entre a desfibrilação e o Suporte Avançado de Vida (SAV). (RAJESWARAN e EHLERS, 2012)

O sucesso no atendimento de uma RPC depende de fatores relacionados ao

paciente (idade, comorbidades), à estrutura hospitalar (presença de equipe de emergência, materiais) e aos profissionais envolvidos no atendimento (diagnóstico e realização da reanimação segundo as diretrizes vigentes). O material utilizado geralmente é organizado e guardado nos carros de emergência, devendo estar disponível em local de fácil acesso e com bom funcionamento. (DINIZ e colab., 2010)

O carro de emergência é o local destinado ao armazenamento dos materiais utilizados na avaliação da RPC, controle de vias aéreas, acesso vascular, controle circulatório e medicamentos que venham ser necessários em abordagens emergenciais. Sua organização é baseada principalmente em setores de permanência (Unidade de Terapia Intensiva, Unidades de Internação, Centro Cirúrgico, Pronto Socorro) e idade do paciente sendo considerada a diferença entre setores adultos e pediátricos.

A padronização dos materiais e medicamentos que compõem os carros de emergência é proposta pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) com base nas normas da *American Heart Association* (AHA), e a disponibilidade desses itens é baseada em três níveis de prioridade:

- ÍTENS DE NÍVEL I: são considerados itens essenciais, necessitando estarem disponíveis imediatamente para atendimento.
- ÍTENS DE NÍVEL II: são itens altamente recomendados, mas que precisam estar disponíveis em no máximo 15 minutos.
- ÍTENS DE NÍVEL III: são recomendados, mas a sua disponibilidade é opcional à unidade onde o carro de emergência se encontra, sendo adaptável à sua demanda. (SILVA, Da. et al, 2013).

Em qualquer hospital, uma parte essencial dos procedimentos de emergência é a presença deste item, pois é abastecido com medicamentos e materiais para quase todas as situações de emergência potenciais. Um carro de emergência bem organizado tem a capacidade de estruturar uma situação potencialmente caótica, poupando tempo e salvando vidas. (ALEXANDER, 2007).

## 2- JUSTIFICATIVA

O manejo bem-sucedido de uma emergência cardiopulmonar está diretamente ligado a um bom desempenho no momento crítico do atendimento para garantir ao paciente a melhor garantia possível de sobrevivência. Para otimizar o tempo de resposta nesses atendimentos, carros de emergência são utilizados e demandam de uma organização rigorosa, não apenas dos materiais e medicamentos de sua composição, mas como também da equipe envolvida na sua utilização. (MAKKAR e MADAAN, 2016)

O carro de emergência é utilizado principalmente para fins de reanimação em casos de PCR, e também no gerenciamento de outras emergências em ambientes de cuidado à saúde. (RAJESWARAN e EHLERS, 2012)

São essenciais ao atendimento de pacientes que se encontram em risco de vida. O atraso no atendimento de ocorrências, como uma parada cardiorrespiratória por exemplo, pode levar a uma diminuição de resultados bem-sucedidos. Os carros de emergência precisam estar bem equipados, cuidadosamente organizados e com frequente manutenção. O acesso deve ser rápido e fácil e a organização da gaveta de medicamentos deve ser realizada de forma consistente a fim de reduzir a probabilidade de erros envolvendo medicamentos. (JACQUET et al., 2018)

Estudos têm destacado a importância da disponibilidade de medicamentos e equipamentos no gerenciamento das emergências, juntamente com a capacitação profissional. No entanto, a disponibilidade desses itens necessários costuma variar entre os hospitais. É preconizado que cada instituição deve padronizar os carros de emergência no que diz respeito à sua composição e localização, incluindo também protocolos de monitoramento que devem ser realizados diariamente, envolvendo principalmente o armazenamento dos materiais médicos descartáveis ou não e dos medicamentos. (MAKKAR e MADAAN, 2016)

A importância da presença do carro de emergência nas unidades hospitalares, vem se destacando no que diz respeito à segurança do paciente. O manejo correto e ágil de uma emergência ou de uma RCP é essencial à sobrevivência e eliminação de possíveis sequelas ao paciente após essas

intercorrências.

A padronização de materiais e, principalmente, de medicamentos dos carros de emergência de acordo com a necessidade específica de cada unidade, juntamente com uma equipe treinada e segura quanto ao seu uso, garante um cuidado à saúde adequado ao momento crítico de atendimento à uma emergência, desta forma minimizando o risco de possíveis falhas que venham a resultar em intercorrências fatais aos pacientes.

Realizar esse mapeamento a respeito da atual situação dos carros de emergência do Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago (HU/UFSC/EBSERH) para que posteriormente seja possível uma padronização específica e individualizada a cada unidade, é garantir a entrega de um atendimento seguro aos pacientes, valorizando cada vez mais a qualidade dos serviços prestados por essa instituição à comunidade do estado de Santa Catarina.

### **3- OBJETIVOS**

#### **3.1-OBJETIVO GERAL**

O objetivo geral desse estudo foi mapear e avaliar a situação dos carros de emergência no Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago (HU/UFSC/EBSERH).

#### **3.2-OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Caracterizar os carros de emergência dentro de cada unidade quanto a: presença, localização, uso e padronização de uso.
- Avaliar de que forma é realizada a rotina de conferência e reposição dos carros de emergência pelas unidades.
- Identificar os medicamentos que compõem os carros de emergência em cada unidade.
- Descrever do ponto de vista da legislação disponível o que é o proposto na padronização dos carros de emergência a nível medicamentos.
- Propor possíveis sugestões de como resolver os problemas destacados durante a avaliação, buscando que o serviço de atendimento a situações de emergência no Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago (HU/UFSC/EBSERH) eleve seu nível de qualidade e segurança aos pacientes.

#### **4- METODOLOGIA**

Através de um estudo descritivo e transversal de caráter quali-quantitativo, realizar o mapeamento dos carros de emergência, sua localização, rotina de reposição e conferência dentro das unidades, a partir de uma busca ativa, com um formulário (APÊNDICE A) preenchido através de entrevistas realizadas com profissionais da enfermagem nas seguintes unidades do hospital: Alojamento Conjunto, Ambulatório de Quimioterapia, Ambulatório áreas A, B e C, Centro Cirúrgico, Centro Endoscópico, Centro Obstétrico, Clínica ginecológica, Clínica médica, Emergência Adulto, Emergência Pediátrica, Radiologia, Unidade de Internação Cirúrgica, Unidade de Pediatria, Unidade de Terapia Intensiva Adulto, Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Unidade de Tratamento Dialítico. O mapeamento das unidades que apresentam carro de emergência, foi realizado pela equipe do Setor de Farmácia Hospitalar.

Para tornar possível a execução deste estudo, o mesmo foi submetido à avaliação e aprovação da Gerência de Ensino e Pesquisa (GEP) do Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago (HU/UFSC/EBSERH), o qual foi aprovado sob o número 067/2019. Após a aprovação teve início o período de aplicação dos questionários, que ocorreu entre os meses de maio e junho, em 15 das 21 unidades inicialmente propostas para a coleta dos dados.

##### **4.1 CARACTERIZAÇÃO DE LOCAL DE ESTUDO**

O Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago (HU/UFSC/EBSERH), teve sua fundação em 02 de maio de 1980, localizado na cidade de Florianópolis/SC, tem seu atendimento voltado exclusivamente ao Sistema Único de Saúde (SUS), sendo considerado um hospital de referência não só para a região da Grande Florianópolis, mas também para todo o estado de Santa Catarina, é o único hospital federal do estado e conta com três portas abertas de emergências (pediátrica, ginecológica-obstétrica e adulto), ambulatório de especialidades, maternidade e serviços de alta e média complexidade. Dados de 2016, mostram 308 leitos ao total disponíveis no hospital, dos quais 238 estão ativos e disponibilizados para tratamentos clínicos

e cirúrgicos das diversas especialidades do Corpo Clínico Multidisciplinar, tanto em nível ambulatorial quanto hospitalar. (GELBCKE et al., 2016)

O Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago (HU/UFSC/EBSERH) conta com um corpo clínico multidisciplinar qualificado, assegurando um atendimento a nível ambulatorial e hospitalar de qualidade nas mais variadas especialidades. A Residência Integrada Multiprofissional em Saúde, teve seu início no Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago (HU/UFSC/EBSERH) no ano de 2010, e atualmente conta com as seguintes áreas de concentração: Atenção às Urgências e Emergências, Atenção em Alta Complexidade e Atenção à Saúde da Mulher e da Criança. No mês de março do ano de 2016, a Universidade Federal de Santa Catarina assinou contrato com a Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), passando a administração do Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago (HU/UFSC/EBSERH) para uma ação conjunta entre a universidade e a EBSERH, objetivando a recuperação da infraestrutura física e tecnológica, assim como a recomposição do quadro de profissionais. (EBSERH, 2019)

O Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago (HU/UFSC/EBSERH) tem servido de campo para atividades de ensino de graduação, pós-graduação, estágios curriculares e não curriculares, para diversos cursos da UFSC (Medicina, Enfermagem, Nutrição, Psicologia, Serviço Social, Odontologia, Farmácia, Engenharia Biomédica, Fisioterapia e Fonoaudiologia), UDESC e UNISUL (Fisioterapia), Estácio de Sá (Fonoaudiologia) e IFSC (Curso Superior de Tecnologia em Radiologia), além de cursos técnicos de nível médio. Assistência à população, ensino qualificado, pesquisa científica e extensão são alguns dos pilares que o Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de Santiago – HU/UFSC/EBSERH considera essenciais à promoção da saúde. (GELBCKE et al., 2016)

Para o mapeamento e a avaliação dos carros de emergência do presente trabalho utilizamos a Diretriz de Apoio ao Suporte Avançado de Vida em Cardiologia, da Sociedade Brasileira de Cardiologia, baseando-se no *The Code Cart Statement/American Heart Association*.

As consultas de legislação acerca dos carros de emergência, foram realizadas em RDC's e portarias da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), direcionadas à preconização dos atendimentos de urgência e emergência em âmbitos hospitalares, disponibilizadas para consulta online. O tratamento dos dados dos questionários foi realizado utilizando o programa EpilInfo 7 para obtenção das frequências das respostas, as quais foram representadas graficamente através do programa GraphPad Prism 8.

#### 4.2 GUIA PARA PADRONIZAÇÃO DOS CARROS DE EMERGÊNCIA

A Diretriz de Apoio ao Suporte Avançado de Vida em Cardiologia, da Sociedade Brasileira de Cardiologia, baseando-se no *The Code Cart Statement/American Heart Association*, estabeleceu uma padronização dos medicamentos e equipamentos para os carros de emergência tendo como objetivo homogeneizar o conteúdo do material dos carros de emergência nas diferentes unidades. Essa diretriz foi utilizada como referencial para o presente estudo.

Essa diretriz ainda acrescenta o que é indispensável e retira o que é considerado desnecessário de forma a agilizar o atendimento. Alguns tópicos foram considerados para essa padronização, como:

- Idade da vítima: adulto ou infantil;
- Local do evento: unidade de internação ou ambulatorial, pronto socorro, Unidade de Terapia Intensiva (UTI), centro cirúrgico, entre outros.

Ainda para a padronização, o conteúdo dos carros foi classificado em níveis de prioridade:

- **Nível I:** itens considerados essenciais, devem estar disponíveis IMEDIATAMENTE;
- **Nível II:** itens altamente recomendados, que devem estar disponíveis em no máximo 15 minutos;

**Nível III:** itens recomendados, mas são considerados opcionais, conforme rotina da área e necessidade institucional. (EMILIO, et al. [S.d.]).

#### 4.3- NORMATIZAÇÃO DOS CARROS DE EMERGÊNCIA PARA EMERGÊNCIA ADULTO

As tabelas abaixo foram utilizadas como referencial para comparação com os dados obtidos no presente estudo.

**Tabela 1: Unidade de Internação**

FINALIDADE	PACIENTES ADULTOS	NÍVEL DE PRIORIDADE
Avaliação e diagnóstico	Desfibrilador externo automático	1
	Material de proteção (luvas, máscaras e óculos)	1
	Monitor/desfibrilador com marcapasso externo, com monitorização nas pás, mínimo 3 derivações, onda bifásica	2
	Oxímetro de pulso	2
	Dextro	3
	Gerador de marcapasso	3
	Controle das vias aéreas	Cânula orofaríngea (nº 3 e 4)
Bolsa valva-máscara com reservatório de O <sub>2</sub>		1
Tubo endotraqueal (6,0 a 9,0)		1
Cânula para traqueostomia (6,0 a 9,0)		1
Laringoscópio com lâmina curva nº 3 e 4		1
Máscara de oxigênio com reservatório		1
Cânula nasal tipo óculos		1
Umidificador		1
Nebulizador		1
Extensão para nebulizador		1
Extensão de PVC para oxigênio		1
Cânula de aspiração flexível nº 12,10		1
Fixador de cânula orotraqueal		1
Sonda nasogástrica nº 16,18		1
Detector esofágico (ou outro dispositivo para confirmação secundária)		2
Máscara laríngea adulto	3	
Acesso vascular e controle respiratório	Jelco nº 14,16,18,20 e 22	1
	Torneirinhas	1
	Conjunto de perfusão	1
	Agulha de <i>intracath</i> (para tamponamento e pneumotórax hipertensivo)	1
	SF 1000mL, Ringer Lactato 1000mL, SG 5% 500mL	1

**Tabela 1: Unidade de internação**

Continuação

FINALIDADE	PACIENTES ADULTOS	NÍVEL DE PRIORIDADE
Acesso vascular e controle respiratório	Equipo macrogotas	1
	Equipo para hemoderivados	1
	Bureta	1
	Seringa de 3mL, 5mL, 10mL, 20mL	1
	Agulha 36x12 ou 36x10	1
	Frasco a vácuo	1
	Gases	1
	Micropore	1
Medicamentos	Água destilada 10 mL	1
	Água destilada 250 mL	1
	Água destilada 250 mL (para nitroglicerina)	1
	Aspirina 300mg	1
	Atropina 1mg	1
	Adrenalina 1mg	1
	Amiodarona	1
	Lidocaína	1
	Adenosina	1
	B-bloqueador	1
	Nitroglicerina	1
	Nitropussiato	1
	Cloreto de cálcio	1
	Gluconato de cálcio	1
	Sulfato de magnésio	1
	Procainamida	1
	Bicarbonato de sódio	1
	Glicose 50%	1
	Furosemida	1
	Broncodilatador	1
	Aminofilina	2
	Diempax	2
	Fentanil (sedação em geral)	2
	Morfina	2
	Dobutabina	2
	Dopamina	2
	Naloxona	2
	Diltiazem	2
	Verapamil	3
	Manitol	3
Isoprotenol	3	

Fonte: Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2003

**Tabela 2: Unidade de Terapia Intensiva e Pronto Socorro**

FINALIDADE	PACIENTES ADULTOS	NÍVEL DE PRIORIDADE
Avaliação e Diagnóstico	Monitor/desfibrilador com marcapasso externo, com monitorização nas pás, mínimo 3 derivações, onda bifásica	1
	Material de proteção (luvas, máscaras e óculos)	1
	Oxímetro de pulso	1
	Dextro	2
	Gerador de marcapasso	3
Acesso vascular e controle respiratório	Jelco nº 14,16,18,20 e 22	1
	Torneirinhas	1
	Conjunto de perfusão	1
	Agulha de <i>intracath</i> (para tamponamento e pneumotórax hipertensivo)	1
	SF 1000mL, Ringer Lactato 1000mL, SG 5% 500mL	1
	Equipo macrogotas	1
	Equipo para hemoderivados	1
	Bureta	1
	Seringa de 3mL, 5mL, 10mL, 20mL	1
	Agulha 36x12 ou 36x10	1
	Frasco a vácuo	1
Gases	1	
Micropore	1	
Medicamentos	Água destilada 10 mL	1
	Água destilada 250 mL	1
	Água destilada 250 mL (para nitroglicerina)	1
	Aspirina 300mg	1
	Atropina 1mg	1
	Adrenalina 1mg	1
	Amiodarona	1
	Lidocaína	1
	Adenosina	1
	B-bloqueador	1
	Nitroglicerina	1
	Nitropussiato	1
	Cloreto de cálcio	1
	Gluconato de cálcio	1
	Sulfato de magnésio	1
	Procainamida	1
	Bicarbonato de sódio	1
	Glicose 50%	1
	Furosemida	1
	Broncodilatador	1
Aminofilina	2	
Diempax	2	

**Tabela 2: Unidade de Terapia Intensiva e Pronto Socorro**

Continuação

FINALIDADE	PACIENTES ADULTOS	NÍVEL DE PRIORIDADE
Medicamentos	Fentanil (sedação em geral)	2
	Morfina	2
	Dubutabina	2
	Dopamina	2
	Norepinefrina	2
	Naloxona	3
	Diltiazem	3
	Verapamil	3
	Manitol	3
	Isoprotenol	3

Fonte: Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2003

#### 4.4- NORMATIZAÇÃO DOS CARROS DE EMERGÊNCIA PARA PEDIATRIA

As tabelas abaixo foram utilizadas como referencial para comparação com os dados obtidos no presente estudo.

**Tabela 3: Unidade de Internação, Pronto Socorro e UTI**

FINALIDADE	PACIENTES PEDIÁTRICOS	NÍVEL DE PRIORIDADE
Avaliação e Diagnóstico	Monitor/desfibrilador com pás infantil, marcapasso externo infantil, com monitorização nas pás, mínimo 3 derivações, onda bifásica	1
	Material de proteção (luvas, máscaras e óculos)	1
	Oxímetro de pulso	2
	Dextro	2
Controle de vias aéreas	Cânula orofaríngea (nº 00,0,1 e 2)	1
	Bolsa valva-máscara com reservatório de O2	1
	Máscara facial tamanho neonato, bebê, criança	1
	Tubo endotraqueal (2,5 a 7,0)	1
	Laringoscópio com lâmina reta nº 00,0,1 e 2	1
	Máscara de oxigênio com reservatório	1
	Cânula nasal tipo óculos	1
	Umidificador	1
	Nebulizador	1

**Tabela 3 – Unidade de Internação, Pronto Socorro e UTI**

Continuação

FINALIDADE	PACIENTES PEDIÁTRICOS	NÍVEL DE PRIORIDADE
	Extensão para nebulizador Extensão de PVC para oxigênio Cânula de aspiração flexível nº 6,8 Fixador de cânula orotraqueal Sonda nasogástrica nº 6,8 Detector de CO <sup>2</sup> (ou outro dispositivo para confirmação secundária) Via aérea alternativa (um ou mais dos seguintes itens: agulha para cricotirestomia, conjunto para traqueostomia percutânea) Máscara laríngea	1 1 1 1 1 2 3 3  3
Acesso vascular e controle circulatório	Jelco no 22,24 Agulha de punção intra-óssea Torneirinha Conjunto de perfusão Agulha de intracath (para tamponamento e pneumotórax hipertensivo) SF 1000ml, Ringer Lactato 1000ml, SG 5% 500ml Equipo macrogotas Equipo para hemoderivados Bureta Seringa de 3ml, 5ml, 10ml, 20ml Agulha 36X12 ou 36X10	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
Acesso vascular e controle circulatório	Frasco a vácuo Gases Micropore	1 2 1
Medicamentos	Água destilada 10 mL Água destilada 250 mL Água destilada 250 mL (para nitroglicerina) Aspirina 300mg Atropina 1mg Adrenalina 1mg Amiodarona B-bloqueador Nitroglicerina Nitropussiato Cloreto de cálcio Gluconato de cálcio Sulfato de magnésio Procainamida Bicarbonato de sódio	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

**Tabela 3 – Unidade de Internação, Pronto Socorro e UTI**

Continuação

FINALIDADE	PACIENTES PEDIÁTRICOS	NÍVEL DE PRIORIDADE
Medicamentos	Glicose 50%	1
	Furosemida	1
	Broncodilatador	2
	Aminofilina	2
	Diempax	2
	Fentanil (sedação em geral)	2
	Morfina	2
	Dobutabina	2
	Dopamina	3
	Noradrenalina	3
	Naloxona	3
	Diltiazem	3
	Verapamil	3
	Manitol	3
	Isoprotenol	3

FONTE: (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2003)

## 5-RESULTADOS E DISCUSSÃO

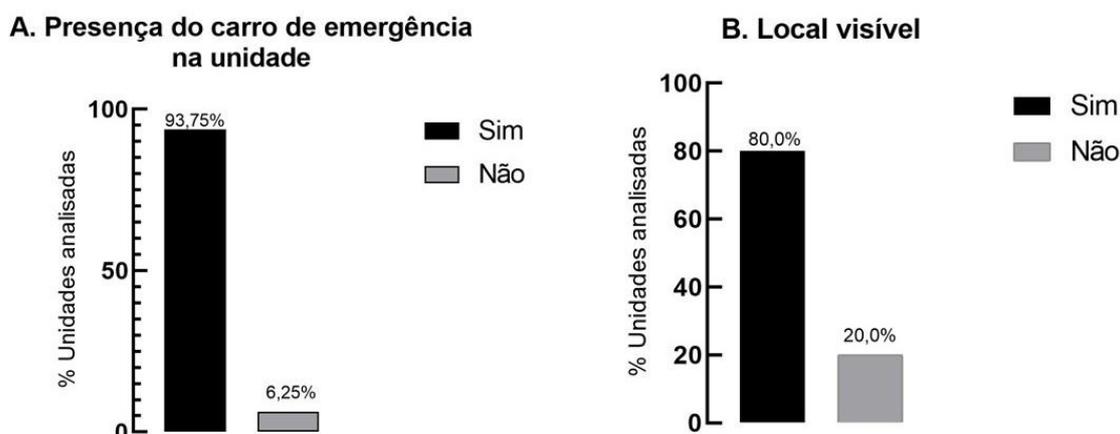
Algumas dificuldades foram encontradas em relação aos horários de trabalho dos profissionais responsáveis pelas unidades e o horário de visitas nas mesmas. Foram realizados agendamentos prévios com as unidades, mas devido à rotina de atendimento aos pacientes e às intercorrências, algumas entrevistas não foram realizadas. Assim, seis unidades não foram incluídas no estudo

Foram constatadas algumas divergências entre as informações repassadas pelos profissionais e o cenário observado na unidade no momento da aplicação do questionário. Essas diferenças foram observadas principalmente em relação a informações ligadas à rotina do carro de emergência, porém não é possível afirmar se realmente se tratam de informações divergentes ou somente situações pontuais, pois não foram realizadas visitas subsequentes com o intuito de monitoramento. Os dados que apresentam esse tipo de divergência foram expostos de uma maneira diferenciada em relação aos demais, buscando cumprir o objetivo do presente trabalho de avaliar a atual situação dos carros de emergência do Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago (HU/UFSC/EBSERH).

### 5.1 PRESENÇA E VISIBILIDADE DOS CARROS DE EMERGÊNCIA

Os gráficos apresentados na Figura 1, nos mostram os dados relacionados à presença do carro de emergência nas unidades (Figura 1A) e a sua localização (Figura 1B). Das unidades analisadas, apenas uma não possuía carro de emergência (Ambulatório área ABC). Isso se deve ao fato de o Ambulatório atender múltiplas especialidades, separadas em consultórios e salas de procedimento em áreas classificadas como A, B e C. Cada uma dessas salas de procedimento conta com uma maleta de emergência equipada com medicamentos e materiais necessários para intercorrências específicas de cada especialidade atendida. Assim, garante-se a segurança dos pacientes que são atendidos a nível ambulatorial. Os dados apresentados na Figura 1B dizem respeito ao que foi observado no momento da entrevista e não a partir dos dados fornecidos pela unidade.

**Figura 1:** Presença e visibilidade dos carros de emergência nas unidades. Os gráficos 1A e 1B trazem a porcentagem das unidades hospitalares a respeito da presença e da localização dos carros de emergência, respectivamente.



FONTE: Autor, 2019

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), em seu site através do Portal “Anvisa Esclarece”, aponta algumas legislações a respeito da exigência da presença de carros de emergência em unidades. (BRASIL,2019). A portaria nº 2.048 de novembro de 2002 do Ministério da Saúde regulamenta o atendimento das urgências e emergências no Sistema Único de Saúde (SUS) em todos os seus níveis (atendimentos pré e intra-hospitalares), incluindo a estruturação de espaços devidamente abastecidos de medicamentos e materiais necessários para o atendimento/estabilização de pacientes em situações de urgência e emergência. (BRASÍLIA, 2002). Algumas unidades apresentam normas específicas do seu funcionamento, e indicam a necessidade da presença dos carros de emergência, são alguns exemplos: serviços de radioterapia (RDC nº 20 de 02 de fevereiro de 2006), serviço de diálise (RDC nº 154 de 15 de junho de 2004) e Unidades de Terapia Intensiva (RDC nº 07 de 24 de fevereiro de 2010) (BRASIL, 2019).

Em relação à localização dos carros de emergência, não é comum encontrar na literatura uma orientação específica a respeito de onde devem estar localizados dentro das unidades. O que a literatura reforça é a importância de um atendimento rápido e ágil em caso de PCR para aumentar as chances de

recuperação, possibilitando o melhor prognóstico possível ao paciente. Para atender a esse objetivo, o carro de emergência deve conter pés em forma de rodinha, facilitando o deslocamento, e estar localizado em um espaço facilmente acessível, com áreas amplas e portas largas facilitando a condução para o local de atendimento (JESUS, 2011).

Durante a aplicação dos questionários foi possível observar que os carros de emergência em sua maioria (80%) apresentam uma visibilidade satisfatória. No entanto, deixam a desejar a respeito do acesso (20%), na maioria das situações dificultado devido a macas, poltronas e equipamentos que foram observados bloqueando a saída para um possível atendimento. Se analisarmos os dados obtidos (Figura 1), constatamos que a maioria dos funcionários consultados consideram que os carros de emergência estão em boa localização, e que não há uma preocupação em relação à dificuldade de acesso que foram observadas em algumas das unidades. Essa situação foi relatada apenas por uma das 15 unidades analisadas, a qual destacou a dificuldade de transporte do carro de emergência para dentro dos quartos, devido à falta de espaço entre os dois leitos. Esse fato não permite uma correta aproximação do leito em que o paciente que precisa de atendimento se encontra. Diante dessa divergência entre as respostas obtidas pelos profissionais e as situações observadas durante as entrevistas, é sugerido às unidades que realizem um treinamento com seus funcionários sobre a conscientização a respeito do uso do carro em situações de emergência. Isso possibilitará a realização de uma mudança do local do carro de emergência, aumentando assim a atenção por parte dos funcionários em relação a itens que possam estar bloqueando a passagem durante a rotina de atendimento da unidade, e que os mesmos sejam retirados.

## 5.2 USO DO LACRE NOS CARROS DE EMERGÊNCIA

Os carros de emergência são compostos por materiais variados e medicamentos necessários para fornecer um suporte de vida eficaz e de qualidade aos pacientes que se encontram em situações de emergência. Dentre os medicamentos que compõem os carros de emergência estão medicamentos de uso controlado, e medicamentos que são conhecidos como potencialmente

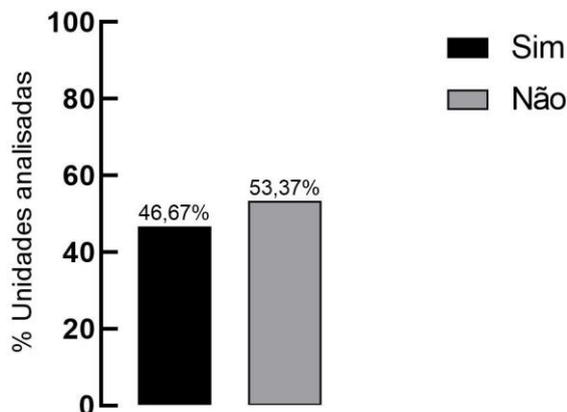
perigosos. Medicamentos potencialmente perigosos são também denominados medicamentos de alto risco ou medicamentos de alta vigilância, e que apresentam risco aumentado de provocar danos significativos caso ocorra erro na utilização. Os erros envolvendo esses medicamentos não são os mais frequentes, porém suas consequências são as mais graves, podendo levar a lesões irreversíveis ou até mesmo a morte do paciente (ISMP, 2015).

Os carros de emergência não se enquadram como estoques secundários de medicamentos dentro das unidades, são direcionados única e exclusivamente para serem utilizados nos atendimentos em casos de emergências como paradas cardiorrespiratórias e intercorrências em geral. A RDC nº 63, de novembro de 2011, art. 55 (Requisitos de Boas Práticas de Funcionamento para os Serviços de Saúde), reforça que os Serviços de Saúde devem garantir que materiais e equipamentos sejam utilizados exclusivamente para os fins a que se destinam (BRASIL,2011). Devido a essas orientações, recomenda-se que os carros de emergência se mantenham lacrados enquanto não estão sendo utilizados, para evitar o acesso aos materiais fora da indicação principal de uso.

Durante as entrevistas, conforme exposto na Figura 2, observou-se um grande número de unidades nas quais os carros de emergência não se mantêm lacrados fora do uso. Uma análise realizada durante o processo de entrevista às unidades que apresentavam esse padrão de resposta, trouxe um dado relevante e de grande importância para esta situação: os responsáveis por estas unidades relataram que os lacres fornecidos pelo hospital não são compatíveis com o local destinados para a sua colocação nos carros de emergência, não sendo possível manter o carro lacrado. Além da Emergência Pediátrica nenhuma outra unidade que apresentou esse problema relacionado ao laque demonstrou ter buscado uma alternativa para solucionar o problema, evitando que o carro de emergência se mantenha permanentemente aberto, deixando livre o acesso aos materiais e medicamentos.

**Figura 2:** Porcentagens das unidades em que os carros de emergência se mantêm lacrados. Exposição dos dados a respeito das unidades que mantêm os carros de emergência lacrados

### O carro de emergência se mantém lacrado?



FONTE: Autor,2019

Na tentativa de diminuir a ocorrência do número de incidentes evitáveis, as ações para a promoção da melhoria da qualidade dos serviços de saúde estão cada vez mais difundidas. A ocorrência dos eventos adversos (EA), é reconhecido como uma falha na segurança do paciente, dentre os quais 60% podem ser preveníveis. Para que ocorra o EA são necessárias várias falhas, tais como estruturais, práticas ou comportamentos inadequados dos profissionais. A segurança do paciente deve ser vista como um conjunto de intervenções e estratégias capazes de prevenir e reduzir o risco de dano decorrente do cuidado em saúde (SIMAN, et al. 2017).

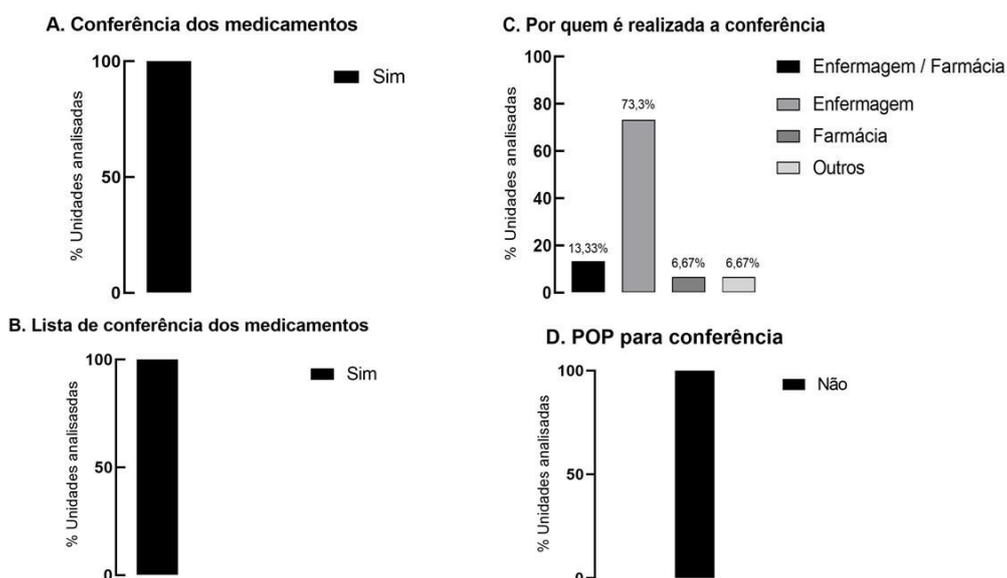
A adoção de práticas seguras, através de ações como encaminhamento de uma notificação aos serviços competentes do hospital, a respeito dessa limitação das dimensões dos lacres fornecidos às unidades, elevaria o nível da assistência prestada no atendimento da instituição, possibilitando uma revisão no padrão de lacres adquiridos, facilitando a resolução através de uma atenção maior e se possível, de adaptações a respeito de especificações nas dimensões no momento de compra desses itens.

Mas é preciso ressaltar que não foram todas as unidades que apresentaram essa particularidade, algumas apenas foi observado que o carro de emergência não se encontrava lacrado, e não foram fornecidas informações adicionais a respeito no momento da entrevista.

### 5.3 ROTINA DE CONFERÊNCIA

A Figura 3 contém os gráficos que demonstram os dados das unidades com relação à conferência dos medicamentos que compõem os carros de emergência. No questionário foram realizadas perguntas a respeito dos materiais utilizados em procedimentos de emergência que também fazem parte da composição dos carros, a fim de obtenção de dados gerais de conferência que abrangessem todos os componentes do carro de emergência. No entanto, o foco principal deste trabalho está relacionado ao cuidado com os medicamentos, portanto, apenas serão apresentados os dados obtidos em relação à conferência destes itens.

**Figura 3:** Dados a respeito da rotina de conferência dos carros de emergência.



FONTE: Autor, 2019

Todas as unidades analisadas afirmaram realizar a conferência dos medicamentos através de uma lista de conferência contendo todos os medicamentos da composição do carro de emergência, sua quantidade, seu lote e validade (Figuras 3A e 3B). Em sua maioria (73%), é uma tarefa realizada rotineiramente pela equipe de enfermagem, o setor de Urgência e Emergência Adulto conta com os serviços de uma Farmácia Satélite dentro da unidade, dessa maneira, a Equipe de Farmácia, é quem realiza a conferência dos medicamentos do carro de emergência nesta unidade. As unidades cirúrgicas I e II também contam com o suporte da Equipe da Farmácia na conferência dos medicamentos através da presença de uma farmacêutica clínica e dos residentes R1 e R2 participantes do Programa de Residência Multiprofissional do HU/UFSC/EBSERH. Diferentemente da rotina da unidade de Emergência, nas Unidades Cirúrgicas ocorre uma dupla conferência, realizada pelas equipes de Farmácia e Enfermagem (Figura 3C). Nenhuma das unidades analisadas possui um Procedimento Operacional Padrão (POP) da rotina de conferência dos carros de emergência, ficando a critério da unidade a definição da frequência que a conferência é realizada (Figura 3D).

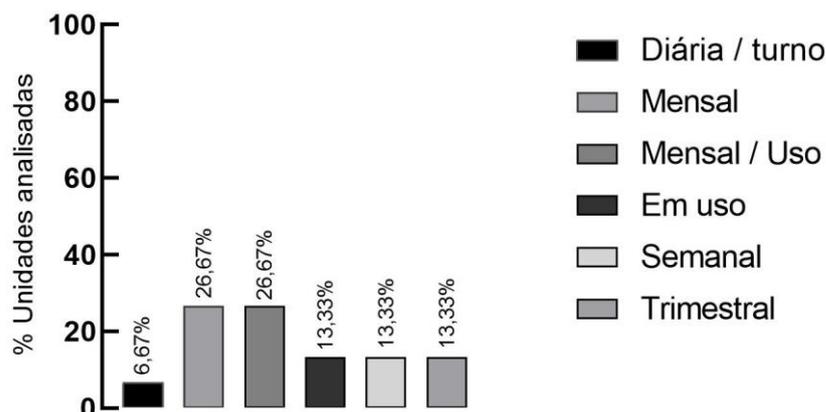
#### 5.4 FREQUÊNCIA DE CONFERÊNCIA

Os dados apresentados na Figura 4 demonstram a diferença da frequência de conferência existente entre as unidades do hospital. Das unidades analisadas apenas a unidade Clínica Médica II segue um fluxograma para a conferência do carro de emergência, elaborado em um trabalho de conclusão de estágio por acadêmicos do curso de Enfermagem que foi apresentado somente no momento da entrevista, não sendo possível o acesso ao trabalho posteriormente. As demais unidades apenas apresentaram protocolos criados internamente para a realização das conferências, mas conforme demonstrado anteriormente as unidades não apresentam um POP de conferência comum a todas. Pontos que chamaram atenção durante as entrevistas estão relacionados às unidades que apresentam uma rotina de conferência trimestral (13,33%),

juntamente com aquelas que relatam conferir o carro de emergência apenas em caso de utilização (13,33%).

**Figura 4:** Dados indicadores da frequência com que é realizada a conferência dos carrinhos pelas unidades. Rotina de conferência existente entre as unidades do hospital.

#### Frequência de conferência dos carros de emergência



FONTE: Autor, 2019

Durante as entrevistas foi possível perceber que em algumas unidades, isoladamente, a rotina de conferência que estava sendo exposta através das respostas ao questionário não condizia com a realidade observada naquele momento devido a presença de divergências. Conforme discutido anteriormente não é possível afirmar que as informações fornecidas a respeito da rotina realmente sejam contrárias a realidade da unidade, ou se apenas ocorreram de forma pontual resultantes de alguma desatenção, ou até mesmo alterações nas rotinas através de mudanças no quadro de funcionários da unidade, por exemplo. Durante as entrevistas foi solicitado às unidades que fornecessem a relação dos medicamentos que faziam parte do carro de emergência, as quais foram obtidas através de listas de conferência. Nas listas estavam contidas informações a respeito de controle de quantidade e validade dos medicamentos. Durante a análise das listas, foram observadas as anotações registradas dos 15 carros de emergência analisados. Dois desses carros apresentaram em suas listas o registro de 1 (um) medicamento fora da validade, dentre os demais que fazem parte da composição geral. Porém não haviam anotações posteriores ou

registros da troca desses medicamentos, não sendo possível afirmar que os medicamentos vencidos ainda permaneciam dentro do carro de emergência, ou se apenas não foi realizada a atualização da lista após a troca.

Em uma unidade, na qual durante a entrevista o carro de emergência encontrava-se aberto, de forma informal foram observados os medicamentos do carro. A observação foi caracterizada como informal, pois para a análise da lista de medicamentos não era necessário a abertura dos carros de emergência que se encontravam lacrados. Pontualmente nessa situação foi encontrada uma ampola de adrenalina com o prazo de validade expirado em meio às demais ampolas que estavam dentro período de validade. Por não se tratar dos objetivos deste trabalho, não foi realizada nenhuma intervenção a respeito dessas situações no momento da constatação, apenas realizadas anotações extras nos questionários para a composição da avaliação da unidade, fazendo com que essa observação seja registrada neste trabalho como forma de alerta, reforçando a importância de uma padronização no processo de conferência, evitando informações contraditórias e possíveis erros a respeito da composição do carro de emergência.

Diante dessa situação encontrada a respeito da validade dos medicamentos, é importante realizar um questionamento a respeito da frequência de conferência ser realizada trimestralmente em algumas unidades. Essa frequência de conferência apenas se mostra eficaz quando existe uma rotina bem estabelecida e estruturada para essa função, situação essa que fica a desejar em algumas unidades. Isso pode se traduzir em uma insegurança em relação aos medicamentos disponíveis no carro de emergência, visto que um medicamento com validade expirada, é um medicamento impossibilitado de uso, colocando em risco a segurança do paciente em necessidade de atendimento.

A preocupação com a segurança do paciente reforça o manejo dos riscos associados ao uso de medicamentos. O Conselho Nacional de Coordenação de Relatórios e Prevenção de Erros de Medicamentos (*National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention - NCCMERP*) define o erro de medicamento como um evento evitável, que pode levar ao mau uso da medicação ou danos ao paciente, enquanto esse estiver sob o controle do profissional (PIRES, et al. 2017).

Em uma pesquisa realizada pelo Departamento de Fiscalização do Conselho Regional de Medicina em Unidades de Terapias Intensivas em hospitais do Estado de São Paulo, foi constatado que embora as instituições de saúde tivessem uma boa disponibilidade de recursos materiais e equipamentos, não procediam a sua manutenção preventiva, o que resultava em impossibilidade de uso demonstrando assim a fragilidade do atendimento ao paciente diante dessas situações. A pesquisa também apontou o fator humano como subjacente em relação aos problemas relacionados a materiais e equipamentos, uma vez que dele depende o abastecimento dos carros de emergência bem como também a checagem, deixando evidente uma falha na atuação da equipe de saúde, responsável pela manutenção dos recursos da unidade (PADILHA, 2001).

A situação se torna ainda mais preocupante com relação as unidades que realizam a conferência de medicamentos do carrinho apenas em caso de uso, e afirmam que ocorrências que demandam a utilização do carrinho não são frequentes. A conferência do carro de emergência é algo que está fora da rotina dessas unidades. A falta de ocorrências que necessitem a sua utilização é rara, conforme relato de algumas unidades, essa combinação de fatores faz com que haja um aumento da probabilidade da presença de medicamentos vencidos dentro do carrinho. Isso impossibilita a utilização em caso de necessidade, ou favorece a erros, no momento em que, na ocorrência de uma situação de emergência possivelmente não será direcionada atenção à conferência da validade do medicamento a ser administrado. Isso poderá acarretar em aumento das chances de o paciente receber algum medicamento vencido no momento do seu atendimento.

Conforme dados expostos anteriormente na Figura 3D, nenhuma das unidades entrevistadas possui um POP específico para a conferência dos carros de parada, deixando a rotina das conferências como um critério a ser definido internamente por cada unidade. A padronização de processos ressalta a necessidade de um método efetivo e organizado das ações, visando maior qualidade do serviço. A ausência de padronização dificulta a assimilação dos processos de trabalho e gerando insegurança na realização dos procedimentos. Padronizar processos costuma servir como um grande aliado à segurança do

paciente que, através da simplificação de condutas técnicas, diminui o risco de iatrogenias, envolvendo por exemplo, erros de medicação (DENARDI et al., 2010).

Considera-se que as situações de emergência constituem um ambiente crítico e de potenciais riscos ao paciente, devido às características e gravidade dos atendimentos e aumento de agravo à saúde por causas externas. Por isso as políticas públicas de recomendação do emprego de roteiros de inspeção e listas de verificação do cuidado ao paciente e a relevância do uso de protocolos para nortear a assistência (PAIXAO, et al. 2018).

A elaboração de um POP para padronizar a rotina de conferência dos carros de emergência de todas as unidades do HU/UFSC/EBSERH, de modo que todas passem a realizar a conferência da mesma forma e na mesma frequência, evitaria a ocorrência de situações como as apresentadas anteriormente em relação a validade dos medicamentos. A incorporação da Equipe de Farmácia na rotina de conferência dos carros de emergência foi uma questão levantada como pauta de sugestão por umas das unidades no momento da entrevista, para que houvesse uma rastreabilidade e um controle maior dos medicamentos que se encontram fora da farmácia. Essa demanda se torna mais importante, especialmente nos casos de medicamentos de controle especial ou, como citado anteriormente são caracterizados como potencialmente perigosos, garantindo a segurança do paciente no momento da necessidade de uso.

O Instituto de Previdência dos Servidores do Estado de Minas Gerais (IPESEMG), juntamente com o Hospital Governador Israel Pinheiro, em 2016, publicaram um Procedimento Operacional Padrão (POP) a respeito da conferência de validade e dispensação de medicamentos e materiais médicos para os carros de emergência (POP DEAF DIS-007) com o objetivo de assegurar o acesso ao carro de emergência contendo materiais médicos e medicamentos necessários e dentro do prazo de validade no momento do atendimento (vide APÊNDICE B).

A conferência e reposição de materiais e medicamentos instituída pelo POP citado no parágrafo anterior, abrange de forma clara e objetiva uma ação multiprofissional na rotina de responsabilidade/competência da manutenção dos carros de emergência do hospital:

- Auxiliar de farmácia: conferir data de validade e quantidade dos medicamentos e materiais médicos, realizar trocas quando necessário, dispensar os medicamentos e materiais médicos segundo a prescrição e check-list para reposição e emitir a lista atualizada de composição do carrinho de emergência com lote e validade.
- Acadêmicos e Farmacêuticos: conferir data de validade e quantidade dos medicamentos e materiais presentes no carrinho de emergência e solicitar troca e reposição quando necessário.
- Enfermeiro supervisor: encaminhar a prescrição e check-list para a farmácia, receber e conferir os medicamentos e materiais médicos, repor e lacrar o carrinho.
- Médico: fazer a prescrição de acordo com o que foi utilizado.  
(Ferro, 2016).

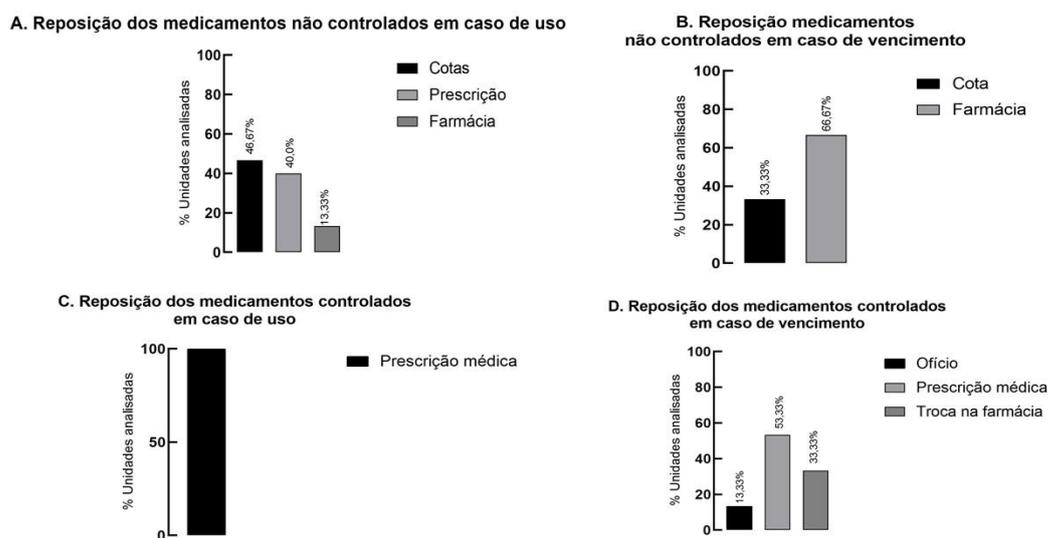
Ações como estas realizadas de forma multiprofissional tendem a acrescentar muito em relação à melhoria dos processos, onde a partir de um POP de rotina bem estabelecido, e profissionais integrados na realização das atividades de forma rotineira, a demanda relacionada a esse serviço passa a ser executada de forma mais segura, diminuindo os riscos de erros ou esquecimentos por parte dos profissionais envolvidos.

## 5.5 REPOSIÇÃO DOS MEDICAMENTOS

Outro ponto importante de análise foi o modo como é feita a reposição dos medicamentos que foram utilizados, ou que no momento de conferência foi constatada a necessidade da troca por apresentar um prazo de validade próximo de expirar, conforme pode ser observado na Figura 5. As unidades foram questionadas sobre de que maneira as trocas eram realizadas em ambas as situações, e de como era a abordagem em relação aos medicamentos que necessitam de controle especial. Diante dos resultados, destaca-se o número de unidades que realizam a troca de medicamentos através de cotas (pedidos realizados em nome da unidade – 46,67%) muito próximo ao número de

unidades que realizam a reposição em nome do paciente (40%) que utilizou o medicamento, por meio de prescrição médica (Figura 5A).

**Figura 5:** Reposição dos medicamentos dos carros de emergência. Dados de como as unidades realizam reposição dos medicamentos que foram utilizados.



FONTE: Autor, 2019

Em relação a esses dados também é importante observar que algumas unidades de um modo geral referenciaram a troca através de uma solicitação à Farmácia (13,33%), sem detalhar de que modo essas trocas eram realizadas, o que demonstra uma possível falta de conhecimento dos profissionais dessas unidades em relação ao processo de reposição do carro de parada, apenas direcionando à Farmácia pela referência de local para a dispensação de medicamentos. Situações como estas voltam a fortalecer a importância da padronização desses processos.

A procura pela Farmácia prevalece quando há necessidade da troca dos medicamentos em caso de vencimento – 66,67% (Figura 5B), onde é necessário um correto encaminhamento para descarte, incluindo a notificação a respeito do vencimento. Os medicamentos sujeitos a controle especial, em 100% das unidades a reposição é feita via prescrição médica em nome do paciente que utilizou o medicamento (Figura 5C). A reposição dos medicamentos sujeitos a controle especial quando ocorre o vencimento dentro do carro de emergência,

apresentou diferentes maneiras de reposição por parte das unidades, e a grande maioria não explicou claramente como realiza essa troca, devido à dificuldade iminente de realizar a reposição.

A legislação não prevê a dispensação de medicamentos sujeitos a controle especial sem uma prescrição médica, conforme reforçado pelo art. 51 da portaria 344, que orienta a dispensação a pacientes internados em ambientes hospitalares: a dispensação só é realizada mediante receita privativa do estabelecimento subscrita por médico em exercício no mesmo. (BRASIL, 1998).

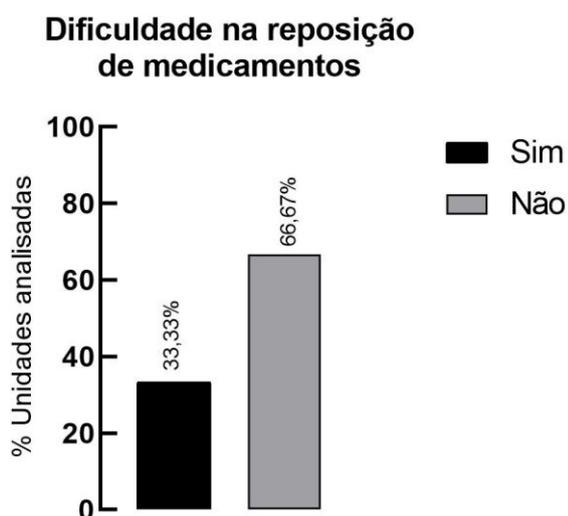
Os direcionamentos apresentados pelas unidades foram: apresentação de ofícios ao HU/UFSC/EBSERH indicando o vencimento solicitando descarte e reposição – 13,33%, emissão de prescrições médicas 53,33% e a tentativa de trocas diretas na Farmácia – 33,33% (Figura 5D). Um ponto não abordado no questionário, mas descrito por algumas unidades é a respeito da reposição dos medicamentos que se encontram próximos ao vencimento e são isentos de prescrição, a troca dos medicamentos é sempre solicitada à Farmácia. Em relação aos medicamentos controlados, o processo enfrenta a mesma dificuldade de quando o medicamento já expirou o prazo de validade.

A inclusão do processo de reposição dos medicamentos utilizados, próximos de vencimento, ou com data de validade expirada, no POP cuja indicação de criação foi realizada anteriormente, forneceria às unidades um suporte e mais segurança a respeito da troca dos medicamentos, buscando uma correta manutenção da composição dos carros de parada com todos os medicamentos necessários disponíveis. Uma rotina de conferência bem estabelecida e executada de forma correta e frequente através das orientações descritas em um POP evitariam as situações em que é necessário realizar a troca de medicamentos muito próximos do vencimento ou já vencidos, fazendo com que as necessidades de trocas sejam identificadas previamente, e realizadas de forma correta e segura tanto para a unidade, quanto para a farmácia.

## 5.6 DIFICULDADES NA REPOSIÇÃO

Na Figura 6 podem ser visualizados os dados referentes a possíveis dificuldades encontradas no momento da reposição dos medicamentos. A maioria das unidades declarou não encontrar dificuldades de um modo geral para a reposição dos medicamentos. No entanto, algumas situações pontuais foram levantadas: algumas das unidades que realizam a reposição dos medicamentos através do sistema de cotas relataram dificuldade de reposição ao atingir o limite da cota, e também quando o medicamento não faz parte da cota da unidade. Essas dificuldades seriam facilmente superadas através de uma correta avaliação dos medicamentos utilizados nos procedimentos e o encaminhamento ao médico da prescrição em nome do paciente assim que possível eliminando a necessidade de utilização de outros métodos para realizar a reposição. Outra dificuldade reportada foi em relação à reposição dos medicamentos controlados em caso de vencimento devido à ausência de prescrição médica, situação discutida anteriormente no item 5.5.

**Figura 6:** Dificuldades no processo de reposição dos medicamentos. Avaliação do processo da reposição pelas unidades.



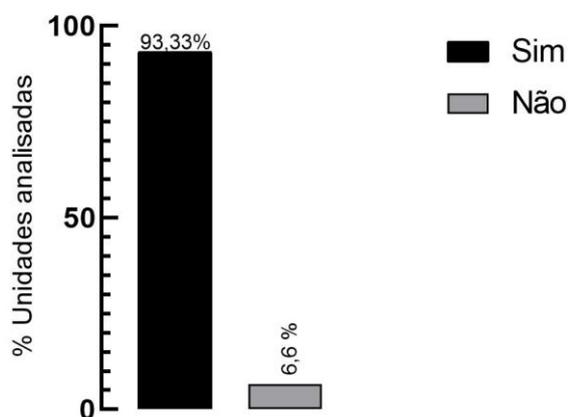
FONTE: Autor, 2019

## 5.7 COMPOSIÇÃO DO CARRO DE EMERGÊNCIA

O Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de Santiago - HU/UFSC/EBSERH, é uma instituição de alta complexidade, que oferece atendimento a diferentes especialidades médicas, que busca excelência em seus serviços e suporte aos pacientes. Dessa maneira, compreender se a composição atual dos carros de emergência é satisfatória devido às particularidades de cada setor, é fundamental para a manutenção da qualidade do atendimento e segurança dos pacientes, como pode ser observado na Figura 7. Foi encontrada apenas uma situação isolada, relacionada a preferências dos profissionais médicos no que diz respeito às opções terapêuticas em determinados procedimentos de emergência realizados nas unidades, mas que foram atendidas através de uma solicitação, e a composição do carro de emergência dessa unidade foi alterada para atender a demanda solicitada. Em uma análise geral a composição do carro de emergência atende ao que todas as unidades consideraram necessário para um atendimento de qualidade e seguro.

**Figura 7:** Composição dos carros de emergência e as necessidades das unidades. Os dados apresentados demonstram a satisfação das unidades em relação aos medicamentos disponíveis nos carros de parada.

**Composição do carro de emergência e demanda das unidades**



FONTE: Autor, 2019

Esse questionamento foi realizado de forma direta às unidades, sem necessidade de consulta às listas de medicamentos ou questionamentos mais específicos, o objetivo através dessa abordagem foi entender se a atual composição dos carros de emergência em relação aos medicamentos é satisfatório e abrange às necessidades das unidades, processo importante para a comparação entre a atual composição dos carrinhos e o que é preconizado pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC).

Devido ao questionamento ter sido realizado de maneira simples, e as limitações quanto à composição terem sido levantadas apenas por uma das unidades avaliadas, a título de curiosidade buscou-se uma comparação rápida das listas de medicamentos fornecidas previamente pelas unidades e dos medicamentos classificados em Nível I pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (medicamentos que precisam estar disponíveis imediatamente): água destilada, aspirina, atropina, adrenalina, amiodarona, lidocaína, adenosina,  $\beta$ -bloqueador, nitroprussiato, nitroglicerina, cloreto de cálcio, gluconato de cálcio, sulfato de magnésio, procainamida, bicarbonato de sódio, glicose 50%, furosemida e broncodilatador (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA,2003).

Salvo exceções em relação aos medicamentos que não são padronizados pela instituição HU/UFSC/EBSERH, que é o caso do cloreto de cálcio, e a ausência da aspirina em alguns dos carros de emergência analisados, em uma visão geral a composição atende quase que em totalidade o preconizado pela diretriz para atendimento em Parada Cardiorrespiratória, dado que confirma o que foi relatado pelas unidades a respeito da composição e o atendimento à demanda.

## 5.8 PADRONIZAÇÃO DOS CARROS DE EMERGÊNCIA PELA SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA

Com base na necessidade da realização de um atendimento sistematizado e padrão para as situações de emergências que ocorrem nas unidades, propõe-se a padronização dos carros de emergência, objetivando homogeneizar o conteúdo de material dos carrinhos, retirando o desnecessário

e acrescentando o indispensável, de forma a agilizar o atendimento de emergência e reduzir o desperdício. Baseado no *The Code Cart Statement, AHA Scientific Statement*, o conteúdo dos carros foi dividido em níveis de prioridade:

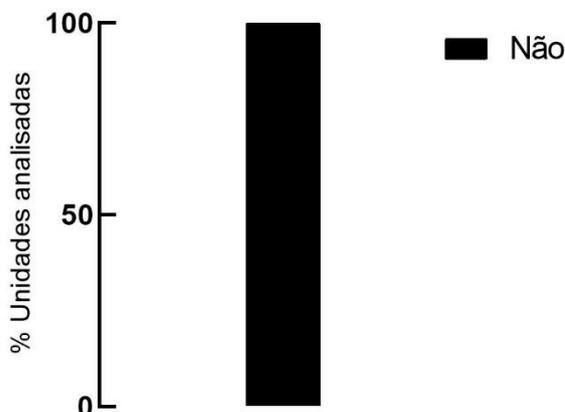
- *Nível I*- itens essenciais, que devem estar disponíveis IMEDIATAMENTE;
- *Nível II*- itens altamente recomendados, que devem estar disponíveis, no máximo, em 15 minutos;
- *Nível III* - itens recomendados, mas opcionais.

Caso os medicamentos e equipamentos classificados como nível 2 não possam estar disponíveis NA UNIDADE para acesso em ATÉ 15 minutos, devem PERMANECER nos carros de emergência. A quantidade de medicamentos e equipamentos devem ser estipulados conforme necessidade da área e rotina institucional (GOMES, et al. 2013).

Solicitou-se durante a entrevista a relação dos medicamentos que fazem parte da composição dos carros de emergência para que fosse realizada uma comparação entre o que é preconizado pela Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), em relação aos níveis I e II, e a atual composição de medicamentos dos carros de emergência do HU/UFSC/EBSERH. Como pode ser observado na Figura 8, nenhum dos carros de emergência apresentou todos os medicamentos considerados nos níveis I e II. Em todas as unidades as composições atuais contêm medicamentos que a diretriz não indica como necessário, ao mesmo tempo em que faltam alguns medicamentos indicados.

**Figura 8:** Comparação do conteúdo dos carros de emergência. Dados que estabelecem se o que é preconizado pela diretriz é encontrado atualmente no HU/UFSC/EBSERH.

### A composição abrange a indicação da SBC?



FONTE: Autor, 2019

Alguns dos medicamentos que estão indicados pela diretriz mas não fazem parte da atual composição de todos os carros de emergência são: aspirina, procainamida e aminofilina; já os medicamentos que se encontram nos carros de emergência e não estão estabelecidos pela diretriz são: captopril, deslanosídeo, hidrocortisona, isossorbida, prometazina, dexametasona, dipirona, difenidramina, hidralazina, heparina, metoclopramida, ranitidina, tenoxicam, suxametônio, cloreto de potássio, cloreto de sódio, etomidato e metilprednisona. Não foi considerado como caráter avaliativo a presença do cloreto de cálcio, devido ao medicamento não ser padronizado pelo HU/UFSC/EBSERH.

Dos itens que não fazem parte da preconização da diretriz, mas que se encontram presentes em alguns dos carrinhos, é de extrema importância relatar as classes de medicamentos que não são comumente utilizados em situações de PCR e de emergências. Assim, talvez não sendo necessária a presença destes medicamentos na composição dos carrinhos: analgésicos e antipiréticos (dipirona), bloqueador dopaminérgico (metoclopramida), antagonistas do receptor de H<sub>2</sub> (ranitidina) e anti-inflamatório não estereoidal (tenoxicam).

Em uma maneira mais ampla de avaliação, conforme discutido anteriormente, a composição atual dos carros de emergência do hospital, consegue de forma segura e eficaz prestar atendimento aos pacientes pois

medicamentos utilizados em rotinas de abordagem de PCR estão disponíveis: adrenalina, atropina, amiodarona, lidocaína) (DINIZ e colab., 2010).

Uma perspectiva no que diz respeito à normatização dos carros de emergência do HU/UFSC/EBSERH de acordo com o preconizado na diretriz é a possibilidade de elaboração de um projeto de revisão e padronização do conteúdo relacionado aos medicamentos dos carros de parada, aprofundando o estudo da composição a nível de classes terapêuticas e indicações de utilização dos medicamentos. A diretriz seria o ponto de orientação e de comparação para respeitar as possíveis particularidades indicadas pelas unidades durante o processo de revisão, baseado nas especialidades atendidas.

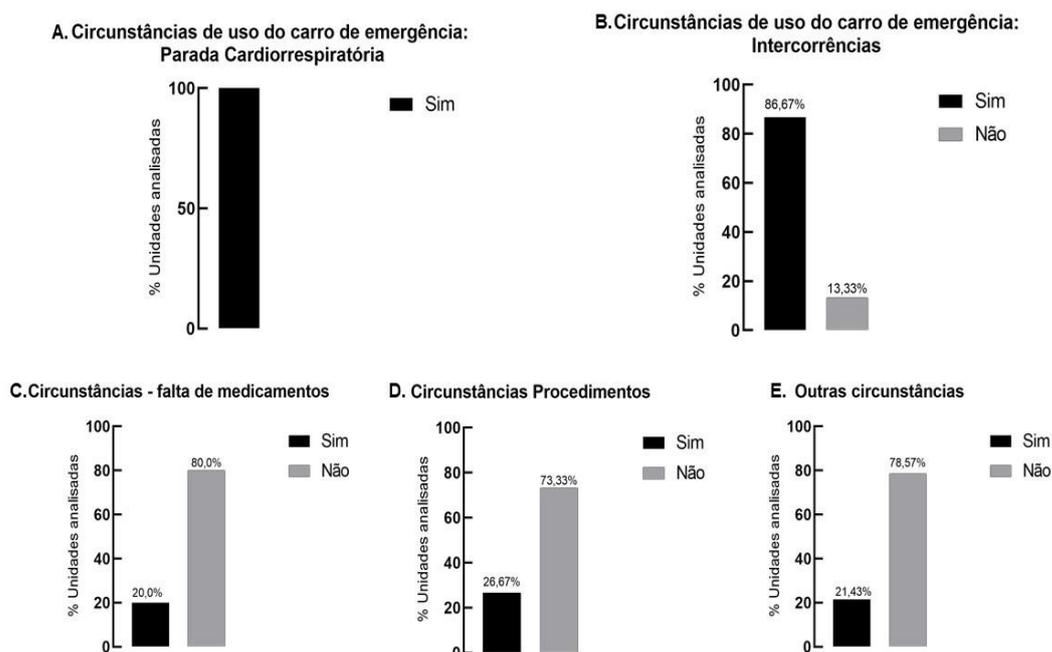
A atuação do setor de Farmácia Hospitalar é de grande importância e indispensável na implantação desse projeto, como por exemplo através do trabalho dos residentes em Farmácia do Programa de Residência Multiprofissional do HU/UFSC/EBSERH, juntamente com auxílio e participação dos acadêmicos do curso de Farmácia da Universidade Federal de Santa Catarina que realizam estágios extracurriculares e obrigatórios no Serviço de Farmácia. Dessa maneira, o serviço contribuirá principalmente para o crescimento intelectual e técnico dos estudantes no setor hospitalar.

## 5.9 UTILIZAÇÃO DOS CARROS DE EMERGÊNCIA

Por fim, através de parâmetros pré-estabelecidos com o auxílio de profissionais do Setor de Farmácia, foi analisada a visão que as unidades possuem a respeito da utilização dos carros de emergência, respeitando o real objetivo da presença desses itens nas unidades: atendimento eficaz e qualificado em situações de emergência. Como pode ser observado na Figura 9, diante dos dados obtidos é possível entender que em sua grande maioria as unidades utilizam os carros de emergência somente para situações específicas de paradas cardiorrespiratórias – 100% (Figura 9A) e outras intercorrências que demandam atenção de emergência – 86,67% (Figura 9B). Poucas unidades utilizam como opção em caso de falta de medicamentos para rotina, em torno de 20%, ou realização de procedimentos, 26,67% (Figura 9C). Isso demonstra que a maioria recorre à farmácia nessas situações para dispensação dos

medicamentos necessitados, e que podemos considerar como uma boa utilização dos carros de emergência por parte das unidades. Apenas as unidades de Cardiologia e Pediatria admitiram recorrer aos itens do carro de emergência em procedimentos pouco frequentes na rotina, totalizando 21,43% (Figura 9E), em que os itens necessários não estão disponíveis nas unidades, e também em situações que necessitam de um suporte extra ao paciente. Por exemplo, em transferência de pacientes para a realização de exames fora da unidade, garantindo um atendimento eficaz em caso de intercorrências durante o procedimento ou retorno à unidade.

**Figura 9:** Circunstâncias de utilização dos carros de emergência. Situações em que as unidades utilizam o carro de emergência.



FONTE: Dados da pesquisa

## **6-CONCLUSÃO**

Após a avaliação de todos os dados obtidos através dos questionários, e do desenvolvimento desse trabalho, foi possível concluir que todos os carros de emergência disponíveis atualmente no Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago (HU/UFSC/EBSERH) estão aptos a realizar um atendimento de qualidade aos pacientes que se encontram em situação de emergência. Os medicamentos que fazem parte atualmente da composição dos carrinhos de forma geral são coerentes com o que é preconizado pela diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Algumas observações a respeito da rotina de conferência e reposição que foram realizadas ao longo deste trabalho foram realizadas unicamente com o objetivo de proporcionar uma possível adequação e melhoria dos serviços prestados, garantindo uma maior segurança em relação ao uso dos medicamentos. Trabalhos como estes possuem em sua execução um propósito de diagnóstico da realidade da instituição através de uma observação do processo em um todo, não apenas limitando a avaliações individuais de execução.

## 7-BIBLIOGRAFIA

ALEXANDER, Sibi. **“A Descriptive Study to Assess the Practice Of Organized Crash Cart System Among Nurses In Selected Hospitals, Bangalore; With A View To Develop A Protocol”**. 2007. 100 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina, Rajiv Gandhi University Of Health Sciences, Bangalore, 2007.

BRASIL. ANVISA. (Org.). **Anvisa Esclarece: Emergência nas unidades de saúde ou setores hospitalares**. Disponível em: <[http://portal.anvisa.gov.br/anvisaesclarece?p\\_p\\_id=baseconhecimentoportlet\\_WAR\\_baseconhecimentoportlet&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_state=normal&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_col\\_id=column2&p\\_p\\_col\\_pos=1&p\\_p\\_col\\_count=2&\\_baseconhecimentoportlet\\_WAR\\_baseconhecimentoportlet\\_assuntold=19&\\_baseconhecimentoportlet\\_WAR\\_baseconhecimentoportlet\\_conteudold=1984&\\_baseconhecimentoportlet\\_WAR\\_baseconhecimentoportlet\\_view=detalhamentos](http://portal.anvisa.gov.br/anvisaesclarece?p_p_id=baseconhecimentoportlet_WAR_baseconhecimentoportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column2&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=2&_baseconhecimentoportlet_WAR_baseconhecimentoportlet_assuntold=19&_baseconhecimentoportlet_WAR_baseconhecimentoportlet_conteudold=1984&_baseconhecimentoportlet_WAR_baseconhecimentoportlet_view=detalhamentos)>. Acesso em: 22 jun. 2019.

BRASIL, Portaria nº 2.048, de 05 de novembro de 2002. **"Regulamento Técnico dos Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência"**. Ministério da Saúde, Brasília, DF, 05 nov.2002.

BRASIL, Portaria nº 344, de 12 de maio de 1998. **"Aprova o Regulamento Técnico sobre substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial"**. Ministério da Saúde, Brasília, DF, 12 mai. 1998.

BRASIL, Portaria nº 354, de 10 de março de 2014. **"Boas Práticas para Organização e Funcionamento de Serviços de Urgência e Emergência"**, **"Boas Práticas para Organização e Funcionamento de Serviços de Urgência e Emergência"**, Ministério da Saúde, Brasília, DF, 10 març. 2014.

BRASIL, RDC nº 7, de 24 de fevereiro de 2010. **"Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências"**, Ministério da Saúde, Brasília, DF, 24 fev. 2010.

CEARÁ. Secretaria de Educação do Ceará. Curso Técnico de Enfermagem

Integrado ao Ensino Médio. **Manual de Cuidados ao Paciente em Urgência e Emergência – Manual do Professor**. Colaboração Técnica Alisson Salatiek Ferreira de Freitas e Anna Margarida Vicente Santiago. Ceará, 2013.

DA SILVA, S. C. e PADILHA, K. G. **Parada cardiorrespiratória na unidade de terapia intensiva: considerações teóricas sobre os fatores relacionados as ocorrências iatrogenicas**. Revista da Escola de Enfermagem da U S P, v. 35, n. 4, p. 361–365, 2001.

DENARDI, Patricia et al. **A importância da padronização de processos em uma unidade hospitalar**. In: ENCONTRO LATINO AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 14., 2010, São José dos Campos. **Anais..** São José dos Campos: Disponível em: <[http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC\\_2010/anais/arquivos/RE\\_0579\\_0347\\_01.pdf](http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2010/anais/arquivos/RE_0579_0347_01.pdf)>. Acesso em: 16 jun. 2019.

DINIZ, Lucas Rampazzo e colab. **Os carros de emergência e o suporte avançado de vida** \*. Rev Bras Clin Med., v. 8, n. 5, p. 399–404, 2010.

EBSERH (Brasil). **Nossa História**. Disponível em: <<http://www2.ebserh.gov.br/web/ufsc/nossa-historia>>. Acesso em: 04 abril 2019.

FERRO, Jéssica Silva et al. **Procedimento Operacional Padrão sobre Conferência de validade dos medicamentos e dispensação de medicamentos e materiais médicos para reposição de carrinhos de emergência**. Minas Gerais: Instituto de Previdência dos Servidores do Estado de Minas Gerais;2016.

GELBCKE, Francine Lima et al. **PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PROF. POLYDORO ERNANI DE SÃO THIAGO**. São Paulo: Instituto Sírio-libanês de Ensino e Pesquisa, 2016.

GIGLIO-JACQUEMOT, Armelle. **Urgências e emergências em saúde**. [S.l.: s.n.], 2005.

GOMES, André Guanaes 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.**, São Paulo, v. 81, supl. 4, p. 3-14, Oct. 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2003001800001&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2003001800001&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 16. Junho.2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2003001800001>.

ISMP - Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. **Medicamentos potencialmente perigosos de uso hospitalar e ambulatorial – listas atualizadas – 2015**. Boletim ISMP Brasil. 2015; 4(3). Disponível em <https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2015/12/V4N3.pdf>. Acesso em 16 jun. 2019.

JACQUET, Gabrielle A. et al. **The Emergency Department Crash Cart: A systematic review and suggested contents**. World J Emerg Med: World J Emerg Med, Boston, v. 2, n. 9, p.93-98, fev. 2018.

JESUS, José Paulo D E. **Atualização bibliográfica sobre protocolos para instituição dos carros de emergência**. FIEP BULLETIN - Volume 81 - Special Edition - ARTICLE II - 2011 (<http://www.fiepbulletin.net>), 2011.

JORGE, Alzira de Oliveira et al. **Entendendo os desafios para a implementação da Rede de Atenção às Urgências e Emergências no Brasil: uma análise crítica**. Divulgação em Saúde para Debate, Rio de Janeiro, n. 52, p. 125-145, out. 2014.

MAKKAR, Namrata e MADAAN, Nirupam. **Crash cart paper**. v. 4, n. 9, p. 3968–3976, 2016.

PAIXAO, Danieli Parreira da Silva Stalysz da et al. **Adesão aos protocolos de segurança do paciente em unidades de pronto atendimento**. Rev. Bras. Enferm., Brasília, v. 71, supl. 1, p. 577-584, 2018. Available from

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003471672018000700577&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672018000700577&lng=en&nrm=iso)>.Accesson 24 June 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0504>.

PADILHA, K. G. **Considerações sobre as ocorrências iatrogênicas na assistência à saúde: dificuldades inerentes ao estudo do tema.** Revista da Escola de Enfermagem da U S P, v. 35, n. 3, p. 287–290, 2001.

PIRES, Aline de Oliveira Meireles et al. **Elaboração e validação de Lista de Verificação de Segurança na Prescrição de Medicamentos.** Rev. Latino-Am. Enfermagem, Ribeirão Preto , v. 25, e2921, 2017 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010411692017000100365&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692017000100365&lng=en&nrm=iso)>.access on 23 June 2019. Epub Aug 03, 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1817.2921>.

RAJESWARAN, Lakshmi e EHLERS, Valerie J. **Audits of emergency trolleys' contents in selected hospitals in Botswana.** Health SA Gesondheid, v. 17, n. 1, p. 1–7, 2012.

SILVA, Da e colab. **Enfermería Global Carros de emergência: disponibilidade dos itens essenciais em um hospital de urgência norterio-grandense Carros de emergencia: disponibilidad de los artículos esenciales en un hospital de urgencia norterio-grandense Car emergency: availabi.** p. 187–196, 2013.

SIMAN, Andréia Guerra; CUNHA, Simone Grazielle Silva; BRITO, Maria José Menezes. **A prática de notificação de eventos adversos em um hospital de ensino.** Rev. esc. enferm. USP, São Paulo, v. 51, e03243, 2017. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S008062342017000100445&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S008062342017000100445&lng=en&nrm=iso)>.accesson 22 June 2019.Epub Oct 09,2017. <http://dx.doi.org/10.1590/s1980-220x2016045503243>.

SIMÕES, Camila Gerson e URBANETTO, Janete De Souza e FIGUEIREDO, Ana Elizabeth Prado Lima. **Ação interdisciplinar em serviços de urgência e emergência: uma revisão integrativa.** Ciência & Saúde, v. 6, n. 2, p. 127, 2016.

Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), **Diretriz de Apoio ao Suporte Avançado de Vida em Cardiologia – Código Azul – Registro de Ressuscitação Normatização do Carro de Emergência.** Diretriz de Apoio ao Suporte Avançado em Cardiologia. Arquivo Brasileiro de Cardiologia, v.81, suplemento IV, 200

## 8-APÊNDICES

APÊNDICE A – “FORMULÁRIO UTILIZADO NA ENTREVISTA COM OS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM”.

**HOSPITAL UNIVERSITÁRIO POLYDORO ERNANI DE SÃO THIAGO  
SETOR DE FARMÁCIA HOSPITALAR  
ACADÊMICA: LOUISE MARINE WITTLICH SUCCO  
MAPEAMENTO DA SITUAÇÃO ATUAL DOS  
CARROS DE EMERGÊNCIA DO HU - UFSC**

Identificação da unidade:

Ramal:

Nº de leitos ativos:

Especialidade atendida na unidade:

1 - Presença do carrinho de emergência; quantidade; nº patrimônio

SIM  NÃO

2 - Local visível (de acordo com o recomendado pela legislação)

SIM  NÃO

3 - Quando não está em uso, o carrinho se mantém lacrado?

SIM  NÃO

4 - A unidade possui um POP para conferência e reposição do carrinho? Se sim, solicitar uma cópia.

SIM  NÃO

### MEDICAMENTOS

5 - A unidade possui uma lista de conferência de medicamentos do carrinho?

SIM  NÃO

6 - Medicamentos que compõem o carrinho (anexar lista de conferência)

7 - Há conferência de quantidade dos medicamentos que compõem o carrinho (por quem, de que maneira e frequência)

SIM Como:

NÃO

8 - Há conferência do lote e validade dos medicamentos que compõem o carrinho (por quem, de que maneira e frequência)

SIM Como:

NÃO

9 - Como é realizada a reposição dos medicamentos isentos de controle especial em caso de utilização e vencimento? (por quem, de que maneira e frequência)

10 - Como é realizada reposição dos medicamentos com controle especial em caso de utilização e vencimento? (por quem, de que maneira e frequência)

### MATERIAIS/DEFIBRILADOR

11 - A unidade possui uma lista de conferência de materiais e do carrinho?

SIM  NÃO

12 - Materiais que compõem o carrinho (anexar lista de conferência)

13 - Há conferência de quantidade dos materiais que compõem o carrinho (por quem, de que maneira e frequência)

SIM Como:

NÃO

14 - Há conferência do lote e validade dos materiais que compõem o carrinho (por quem, de que maneira e frequência)

SIM Como:

NÃO

15 - Como é realizada a reposição dos materiais em caso de utilização e vencimento (por quem, de que maneira e frequência).

16 - A composição atual da lista de medicamentos que compõem o carrinho, atendem a demanda da unidade?

SIM

NÃO - por que?

17 - A unidade enfrenta alguma dificuldade no processo de reposição dos medicamentos do carrinho de emergência? Se sim, quais.

11 - Quais são as circunstâncias de utilização do carrinho de emergência dentro da unidade:

Parada cardiorrespiratória

Intercorrências

Falta de medicamentos

Outras

Procedimentos

Responsável pela informação:

Cargo:

## APÊNDICE B – “POP PARA CONFERÊNCIA E DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS PARA REPOSIÇÃO DO CARRO DE EMERGÊNCIA”



PROCEDIMENTO OPERACIONAL  
PADRÃO

POP DEAFAR DIS - 007

**TÍTULO: CONFERIR A VALIDADE DOS MEDICAMENTOS E DISPENSAR MEDICAMENTOS E MATERIAIS MÉDICOS PARA REPOSIÇÃO DO CARRINHO DE EMERGÊNCIA**

I - CONTROLE HISTÓRICO						
REVISÃO	DATA	Nº PÁGINAS	HISTÓRICO ALTERAÇÃO	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
00	16/09/2018	24	Emissão Inicial	Jéssica Silva Ferro	Rafael Mayrink Ferreira	Juliana Maria Fonseca Sad

### 1. Introdução

O carrinho de emergência contém medicamentos e materiais médicos padronizados para atendimento de emergências médicas. É fundamental que o mesmo seja mantido completo para garantir o atendimento emergencial dos pacientes. Após o uso do carrinho de emergência ele deve ser repostado para que sempre fique completo de acordo com a lista padrão. No Hospital Governador Israel Pinheiro existem 3 tipos de carrinhos de emergência padronizados que variam de acordo com a demanda do setor, eles são universal, adulto e pediátrico.

### 2. Objetivo

Assegurar que o carrinho de emergência esteja sempre pronto para uso, contendo todos os medicamentos e materiais médicos necessários e dentro do prazo de validade.

### 3. Campos de aplicação

Este POP se aplica a farmácia satélite do 4º andar, 6º andar, CTI-pediátrico, 10º andar, CTI-AD, SMU, BC, CEM, quimioterapia, centros de diagnóstico e andares referenciados por algum dessas farmácias.

### 4. Referências normativas

- Lei 5.991 de 17 de dezembro de 1979.

### 5. Responsabilidade/ competência

- **Auxiliar de farmácia:** conferir data de validade e quantidade dos medicamentos e materiais médicos, realizar trocas quando necessário, dispensar os medicamentos e materiais médicos segundo a prescrição e check-list para reposição e emitir a lista atualizada de composição do carrinho de emergência com lote e validade.

**TÍTULO: CONFERIR A VALIDADE DOS MEDICAMENTOS E DISPENSAR MEDICAMENTOS E MATERIAIS MÉDICOS PARA REPOSIÇÃO DO CARRINHO DE EMERGÊNCIA****I - CONTROLE HISTÓRICO**

REVISÃO	DATA	Nº PÁGINAS	HISTÓRICO ALTERAÇÃO	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
00	16/08/2018	24	Emissão Inicial	Jéssica Silva Ferro	Rafael Mayrink Ferreira	Julliana Maria Fonseca Sad

- **Acadêmicos e farmacêuticos:** conferir data de validade e quantidade dos medicamentos e materiais presentes no carrinho de emergência e solicitar troca e reposição quando necessário.
- **Enfermeiro supervisor:** encaminhar a prescrição e check-list para a farmácia, receber e conferir os medicamentos e materiais médicos, repor e lacrar o carrinho.
- **Médico:** fazer a prescrição de acordo com o que foi utilizado.

**6. Definições**

- **Prazo de validade:** tempo durante o qual o produto poderá ser usado, caracterizado como período de vida útil e fundamentada nos estudos de estabilidade específicos.
- **Medicamento vencido:** medicamento cujo prazo de validade informado pelo fabricante está expirado.
- **Emergência médica:** é uma situação na qual o paciente se encontra em risco de morte iminente ou de gerar incapacidade permanente grave e, portanto, necessita de uma ação rápida. São exemplos: parada cardiorrespiratória, infarto agudo do miocárdio, edema agudo de pulmão, arritmias, acidente vascular cerebral (derrame), afogamentos, choques elétricos, entre outros.

**7. Conteúdo do padrão****7.1 Recursos necessários**

- Prescrição médica
- Check-list de materiais médicos
- Lista de composição do carrinho de emergência com lote e validade
- Lista de padronização de medicamentos e materiais por setor (Anexo 1)
- Formulário "Conferência do carrinho de emergência - Controle Anual de Validade de Medicamentos e Materiais" (Anexo 2)

**TÍTULO: CONFERIR A VALIDADE DOS MEDICAMENTOS E DISPENSAR MEDICAMENTOS E MATERIAIS MÉDICOS PARA REPOSIÇÃO DO CARRINHO DE EMERGÊNCIA****I - CONTROLE HISTÓRICO**

REVISÃO	DATA	Nº PÁGINAS	HISTÓRICO ALTERAÇÃO	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
00	16/09/2018	24	Emissão Inicial	Jéssica Silva Ferro	Rafael Mayrink Ferreira	Juliana Maria Fonseca Sad

**7.2 Principais passos****DISPENSAÇÃO PARA REPOSIÇÃO DE CARRINHO DE EMERGÊNCIA****Enfermagem:**

- Entregar a prescrição médica (medicamentos) ou check-list (materiais) devidamente preenchidos e sinalizados na margem superior direita com a seguinte frase: **"REPOSIÇÃO DE CARRINHO DE EMERGÊNCIA"**, o enfermeiro deve informar qual carrinho de emergência foi aberto para o funcionário da farmácia.

**Farmácia:**

- Receber a prescrição médica ou check list e observar se está correto e completo o preenchimento da prescrição. Constando no mínimo, o nome, o leito, e o registro do paciente, data, especificação completa do medicamento com posologia, via de administração, diluição, nome, CRM e assinatura do médico. Se não houver identificação completa do paciente e/ou identificação completa do médico, não atender e devolver ao posto de enfermagem da unidade para as devidas complementações.
- Essas prescrições devem ser atendidas prioritariamente assim que recebidas, a fim de se evitar atrasos na reposição do carrinho.
- Os materiais médicos utilizados podem ser prescritos em check-list elaborado pelo enfermeiro supervisor.
- Protocolizar as prescrições no Caderno de Protocolo de Prescrição, anotando o nome e leito do paciente, horário de recebimento, assinando seu nome e solicitando à enfermagem que assine no campo próprio.
- Atender a prescrição conforme a totalidade da quantidade prescrita, nunca ultrapassando a quantidade do carrinho. Caso haja mais de um lote do mesmo medicamento ou material na composição do carrinho, o funcionário da farmácia deverá se deslocar até o carrinho para conferência do lote utilizado. Deixar os medicamentos e materiais do carrinho com o mesmo lote, sempre que possível.

**TÍTULO: CONFERIR A VALIDADE DOS MEDICAMENTOS E DISPENSAR MEDICAMENTOS E MATERIAIS MÉDICOS PARA REPOSIÇÃO DO CARRINHO DE EMERGÊNCIA****I - CONTROLE HISTÓRICO**

REVISÃO	DATA	Nº PÁGINAS	HISTÓRICO ALTERAÇÃO	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
00	16/08/2018	24	Emissão Inicial	Jéssica Silva Ferro	Rafael Mayrink Ferreira	Juliana Maria Fonseca Sad

- Realizar o lançamento dos medicamentos e/ou materiais prescritos no sistema informatizado em nome do paciente.
- Assinar na própria prescrição o responsável pela separação dos medicamentos.
- Entregar os medicamentos e materiais médicos para o enfermeiro supervisor ou enfermeiro assistencial ou técnico de enfermagem.

**Enfermagem:**

- Realizar a conferência no balcão da farmácia. Se no momento da entrega for detectada inconformidade entre o medicamento prescrito e o separado (entregue), o funcionário da farmácia deve efetuar a correção. As trocas solicitadas pela enfermagem não serão aceitas após a conferência, somente com justificativa por escrito do enfermeiro responsável pela unidade.
  - ✓ **Obs:** A reposição de medicamento já enviado anteriormente não será feita. Em caso de perda por quebra, rompimento, deterioração, a reposição será realizada mediante justificativa por escrito pelo enfermeiro supervisor a farmácia.
- Checar a prescrição ou check list de reposição do carrinho, com nome e nº do COREN ou carimbo, assinatura e horário.

**Farmácia:**

- Entregar lacre vermelho ou azul ao enfermeiro supervisor.
- Arquivar a prescrição.
  - ✓ **Obs:** No bloco cirúrgico pode ser recebida a folha de sala (ao invés da prescrição) quando a emergência ocorrer durante o procedimento cirúrgico ou procedimento obstétrico.

**EM CASOS DE FALTA DE MEDICAMENTOS**

**TÍTULO: CONFERIR A VALIDADE DOS MEDICAMENTOS E DISPENSAR MEDICAMENTOS E MATERIAIS MÉDICOS PARA REPOSIÇÃO DO CARRINHO DE EMERGÊNCIA**

## I - CONTROLE HISTÓRICO

REVISÃO	DATA	Nº PÁGINAS	HISTÓRICO ALTERAÇÃO	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
00	16/09/2018	24	Emissão Inicial	Jéssica Silva Ferro	Rafael Mayrink Ferreira	Julliana Maria Fonseca Sad

- Em caso de falta de algum medicamento ou material médico comunicar imediatamente aos farmacêuticos do DEAFAR (nos finais de semana e no período noturno, contatar o farmacêutico plantonista).
- Ao chegar o medicamento/material médico, atender na prescrição o item que estava em falta, com número da nova requisição e realizar lançamento dessa pendência no caderno de relatório
- Repor o carrinho.
- Preencher no impresso "Identificação de falta temporária de medicamentos e materiais" o campo data, reposição e assinatura.

**CONFERÊNCIA DO PRAZO DE VALIDADE**

- Até o último dia útil do mês, o funcionário da farmácia deverá tirar o relatório dos prazos de validade dos medicamentos e materiais médicos dos carrinhos de cada setor e verificar se há algum medicamento ou material a vencer até o último dia do mês posterior à conferência.
- Realizar a perda por validade na composição do carrinho no sistema informatizado dos medicamentos e/ou materiais vencidos e retirá-los do carrinho de parada.
- Os medicamentos e/ou materiais que vão vencer dentro dos próximos três meses devem ser substituídos por validade superiores e retornar às farmácias satélites fisicamente e virtualmente.
- Atender através do Pocket ou dispensação direta, colocando os medicamentos e/ou materiais médicos dentro de uma bandeja plástica ou por requisição rápida.
- Solicitar ao enfermeiro supervisor que confira os itens que serão repostos no carrinho.
- Assinar e solicitar assinatura do enfermeiro supervisor no "Protocolo de recebimento de produtos".
- Emitir e assinar a nova lista do carrinho de emergência com lote e validade. Entregá-la ao enfermeiro supervisor e solicitar assinatura.

**TÍTULO: CONFERIR A VALIDADE DOS MEDICAMENTOS E DISPENSAR MEDICAMENTOS E MATERIAIS MÉDICOS PARA REPOSIÇÃO DO CARRINHO DE EMERGÊNCIA****I - CONTROLE HISTÓRICO**

REVISÃO	DATA	Nº PÁGINAS	HISTÓRICO ALTERAÇÃO	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
00	16/09/2018	24	Emissão Inicial	Jéssica Silva Ferro	Rafael Mayrink Ferreira	Juliana Maria Fonseca Sad

- Lacrar o carrinho com lacre vermelho, se o carrinho estiver incompleto e azul se o carrinho estiver completo.
- O funcionário da farmácia deve assinar o formulário "Conferência do carrinho de emergência", que se encontra na pasta do carrinho de emergência.
  - ✓ Obs: Mesmo que não tenha itens a vencer, o funcionário da farmácia deverá assinar este formulário todos os meses. O enfermeiro supervisor deve acompanhar todo o processo.

**7.3 Cuidados especiais**

- Encaminhar diariamente prescrições atendidas no dia anterior para arquivo na coordenação de farmácia. As prescrições devem estar separadas por andar, ala e data, em sacos plásticos transparentes, fechados e devidamente etiquetados. A etiqueta deve conter andar, ala e data das prescrições. Devem ser colocadas em local próprio que está devidamente identificado.
- **Medicamentos de geladeira:** deverá ser anotado no check-list e assinado pela enfermagem para posterior prescrição médica, para atender as urgências serão dispensados sem prescrição médica.
- Verificar se a prescrição médica e check-list estão sinalizados na margem superior direita com a seguinte frase: "REPOSIÇÃO DE CARRINHO DE EMERGÊNCIA".
- Para garantia da rastreabilidade nos carrinhos de emergência, é necessário que todas as gavetas estejam lacradas, independente do modelo do carrinho.
- Na ocorrência de indisponibilidade de material/medicamento na instituição no momento da conferência da validade, o funcionário da farmácia deve registrar no campo "observação" do formulário "Conferência do carrinho de emergência".

**8. Siglas**

- CTI-AD: Centro de Tratamento Intensivo – Adulto

**TÍTULO: CONFERIR A VALIDADE DOS MEDICAMENTOS E DISPENSAR MEDICAMENTOS E MATERIAIS MÉDICOS PARA REPOSIÇÃO DO CARRINHO DE EMERGÊNCIA**

I - CONTROLE HISTÓRICO

REVISÃO	DATA	Nº PÁGINAS	HISTÓRICO ALTERAÇÃO	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
00	16/08/2018	24	Emissão Inicial	Jéssica Silva Ferro	Rafael Mayrink Ferreira	Juliana Maria Fonseca Sad

- SMU: Serviço Médico de Urgência.
- BC: Bloco Cirúrgico.
- MAT/MED: materiais médicos e medicamentos

9. Indicadores

- Prescrições e check-list não atendidos por motivo de falta de medicamentos e material médico.

10. Gerenciamento de riscos

Categoria de risco	Falhas potenciais geradoras de riscos	Evento	Ações de prevenção	Ações frente ao evento
Assistencial	Quantificar errado cada medicamento/ material	Dispensar o medicamento/ material na quantidade/ especificação errada	Conferência da enfermagem	Realizar a correção da quantidade/ especificação do medicamento dispensado
Assistencial	Dispensar o medicamento com quantidade/especificação incorreta	Lacrar o carrinho com o medicamento incorreto	Conferência da enfermagem	Retirar o laque do carrinho e realizar a correção
Assistencial	Não realizar a conferência da validade	Manter medicamentos/ materiais vencidos no carrinho	Conferência da enfermagem. Treinamento de funcionário	Realizar imediatamente a troca dos medicamentos/ materiais vencidos

TÍTULO: CONFERIR A VALIDADE DOS MEDICAMENTOS E DISPENSAR MEDICAMENTOS  
E MATERIAIS MÉDICOS PARA REPOSIÇÃO DO CARRINHO DE EMERGÊNCIA

## I - CONTROLE HISTÓRICO

REVISÃO	DATA	Nº PÁGINAS	HISTÓRICO ALTERAÇÃO	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
00	16/08/2018	24	Emissão Inicial	Jéssica Silva Ferro	Rafael Mayrink Ferreira	Juliana Maria Fonseca Sad

## 11. Referências

- GOMES, M. J. V. M.; REIS, A. M. M. – Ciências Farmacêuticas: Uma Abordagem em Farmácia Hospitalar, 1 a Ed., São Paulo, p. 348, Ano 2000.
- PRS ENF - 022.

## 12. Anexos

- Anexo 1: Lista de padronização de medicamentos e materiais por setor