



**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 de Vida em Cardiologia – Código Azul – Registro de Ressuscitação Normatização do Carro de Emergência**

**Coordenador de Diretrizes e Normatizações da SBC:**

Jorge Ilha Guimarães

**Editor:**

Sergio Timerman

**Editores Associados:**

Germano Emilio Conceição Souza,  
Ana Paula Quilici,  
Maria Margarita Castro Gonzalez

**Membros**

André Guanaes Gomes  
Adriana M. Garcia  
André Schmidt  
Antonio P Mansur  
Caio de Brito Vianna  
Dario Ferreira  
Edison Paiva  
Evandro Tinoco Mesquita  
Fátima Gil  
Flávio Marques  
Frederico Arnaud  
Hugo Tannus  
Jose Antonio F Ramires  
Luis Hargreaves  
Marcello Markus Paulista  
Manuel F. Canesin  
Marcia Martins  
Paulo Miranda  
Ricardo Tavares de Carvalho  
Roberto Kalil Filho  
Silvia Regina Rios Vieira  
Tião Viana

## I - Código Azul

### Introdução

Durante os últimos 50 anos, com a introdução da ressuscitação cardiopulmonar (RCP), ocorreram muitos avanços no atendimento das emergências cardiovasculares e no suporte avançado de vida em cardiologia. Essas intervenções têm contribuído para restaurar a circulação e melhorar a sobrevivência de vítimas de paradas cardiorrespiratórias<sup>1</sup>.

Nos anos 50, Safar e cols<sup>2</sup> e Elam e cols<sup>3</sup> estudaram a ventilação boca a boca, observando como médicos neonatologistas utilizavam esta técnica para ressuscitarem recém nascidos. Por outro lado, em 1960, Kouwenhoven e cols<sup>4</sup> verificaram que compressões torácicas produziam significativo pulso arterial. Foram, então, estabelecidos os passos críticos da moderna RCP: compressões torácicas e ventilação boca a boca.

O uso de corrente elétrica aplicada externamente, para tratar a fibrilação ventricular, foi descrito, primeiramente, em 1956<sup>5</sup>. Desde então, a capacidade dos desfibriladores para reverter ritmos cardíacos fatais apresentou um considerável progresso.

Hoje, para o sucesso do atendimento de uma vítima de parada cardiorrespiratória, são necessárias ressuscitação cardiopulmonar e desfibrilação precoces. Isso depende, em parte, da disponibilidade e funcionalidade do equipamento de reanimação, que deve estar pronto para uso imediato. Em 1994, King e cols<sup>6</sup> observaram que, embora 82 % das paradas cardiorrespiratórias tenham sido atendidas nos primeiros 3min, as restantes 18% foram atrasadas por desfibriladores quebrados e ausência de laringoscópios ou de tubos endotraqueais.<sup>7</sup> São também citados na literatura, como interferências desfavoráveis na evolução desses pacientes, tempo de início da ressuscitação, hipotensão prévia, sepse, escore de APACHE II elevado na admissão, duração da ressuscitação<sup>8</sup>, horário da parada cardiorrespiratória e ritmo cardíaco inicial<sup>9</sup>.

O sucesso no atendimento de uma parada cardiorrespiratória (PCR) depende ainda do treinamento da equipe, o que pode ser feito através dos cursos de Suporte Avançado de Vida em Cardiologia e Suporte Básico de Vida.

O Instituto do Coração (InCor), por meio da Comissão Interna de Ressuscitação Cardiopulmonar, padronizou o atendimento das PCRs ocorridas fora das Unidades de Terapia Intensiva, Serviço de Emergência ou Centro Cirúrgico, de forma a minimizar a demora no atendimento e resultante perda de vidas humanas. De igual forma, foi normatizado, através do modelo Utstein, o registro das PCR, para estudo da sobrevida desses pacientes.

Essa mesma normatização foi adotada na presente Diretriz. Prevê-se a estruturação de uma equipe composta por 3 médicos e 2 enfermeiros, para atender qualquer PCR que venha a ocorrer em unidades ditas não-críticas, ou seja, que não sejam de terapia intensiva, pronto socorro ou centro cirúrgico. Em diversos centros médicos do mundo, esse tipo

de padronização de atendimento das PCR é denominado Código Azul, nome também adotado nesta Diretriz.

### Objetivos do Código Azul

1 – Estudar a incidência e a forma como são atendidas as paradas cardiorrespiratórias, nas diversas instituições médicas; 2 - sistematizar o atendimento de pacientes com suspeita de PCR, de forma a abreviar, ao máximo, o acesso ao suporte básico e avançado de vida, sempre que se fizer necessário; 3 - aumentar a taxa de sobrevida em pacientes com PCR; 4 - diminuir os custos hospitalares e sociais das PCR.

O Código Azul deverá ocorrer em 3 etapas:

**1ª. etapa:** levantamento, análise, treinamento de equipe piloto, organização e definição dos demais procedimentos necessários.

**2ª. etapa:** treinamento dos diversos níveis de funcionários da instituição, conforme seu papel no Código Azul e corrente de sobrevida, implantação de rotinas e procedimentos pertinentes.

**3ª. etapa:** acompanhamento, manutenção e atualizações dos procedimentos periodicamente.

### Etapa 1

**Fase 1** - Convocação dos responsáveis pelas unidades/áreas da instituição para explanação e apresentação da Implantação do Código Azul (ativação de um comitê interno de RCP)

**Fase 2** - *Atividade 1:* levantamento retrospectivo de dados sobre casos de parada cardiorrespiratória da instituição (Registro). No caso de instituições que não possuam nenhum tipo de registro das paradas cardiorrespiratórias, esta primeira fase será realizada no projeto de implementação do Código Azul, com o objetivo de conhecer essa incidência por unidade, além de diagnosticar dificuldades e necessidades de cada setor. Será preenchido um formulário (anexo I), baseado no Método de Utstein, que analisará quatro variáveis: hospitalares, dos pacientes, da parada cardiorrespiratórias e de evolução. Formulário a ser preenchido por enfermeiro treinado, após visita diária nas diferentes unidades da instituição, em conjunto com o médico que fez o atendimento e a revisão dos prontuários dos pacientes vítimas de parada cardiorrespiratórias. O tempo estimado para realização dessa 1ª. etapa não deve ser maior que 30 dias.

- *Atividade 2:* padronização dos carros de emergência. Deverá ser realizada uma análise do funcionamento dos carros de emergência através de um formulário (anexo II), com o objetivo de determinar as deficiências desse equipamento e a adequação de seu uso, nas diferentes unidades. O formulário será preenchido por um enfermeiro, através de visita diária pelas diferentes unidades do hospital. Posteriormente, será estabelecido um carro de atendimento de emergências padrão. A padronização dos carros de emergência baseia-se nas Normas da *American Heart Association* para medicações e equipamentos para ressuscitação cardiopulmonar<sup>11</sup>.

- *Atividade 3*: tabulação e análise de dados. Deverá ser formado um banco de dados simplificado para análise prévia e a tabulação será realizada por um digitador. Recomenda-se o sistema do NRCPR ou do ReCAPi InCor.

**Fase 3** - Comissão Código Azul: deverá ser formada uma comissão Código Azul, envolvendo representantes de diferentes áreas do hospital, para determinar os seguintes itens: **1** - composição da equipe de atendimento do código azul; **2** - forma de treinamento destas equipes; **3** - modo de funcionamento: por escala, fixo ou rotativo; **4** - funcionamento, disposição e reposição dos carros de emergência; **5** - registro das paradas cardiorrespiratórias; **6** - levantamento das necessidades de adaptação logística fundamentais para a implementação do Código Azul.

Essa comissão deverá decidir também: **a**) aquisição de novos equipamentos (*beeper*, *palm*, desfibriladores externos automáticos - DEA). O método que será utilizado para o acionamento da equipe de Código azul deverá ser discutido sempre com a divisão de informática da instituição; **b**) reestruturação de elevadores, pela necessidade de sistema de identificação de chamada para o plantonista do Código Azul, que possibilite um transporte rápido e prioritário em direção ao local do atendimento. O sistema ideal é baseado no uso de cartão magnético, que pode ser passado de plantonista para plantonista. Este sistema pode ser implantado após modificação dos *softwares* dos elevadores e envolve a Unidade de Administração Predial; **c**) resincronização dos relógios de toda a Instituição, medida que resolverá problemas quanto ao registro exato das atividades de ressuscitação cardiorrespiratória, bem como de todas as outras atividades da instituição, incluindo horários de chegada e saída de plantões. O tempo estimado para realização desta etapa é de 60 dias.

**Fase 4** - *Treinamento dos funcionários* - Para o sucesso da implementação do código azul, é necessário treinamento, não apenas dos membros que irão compor a equipe de atendimento direto ao paciente, como também de todos os funcionários que atuarão, direta e indiretamente, na sua efetivação. Assim, por exemplo, tanto um recepcionista como um ascensorista devem estar treinados para reconhecer e prestar primeiros socorros em situações de emergência cardiovascular, bem como agir rapidamente para que a equipe de atendimento (Equipe do Código Azul), chegue o mais rapidamente possível ao local. Entende-se, no entanto, que a prioridade para iniciar o processo de implantação é o treinamento dos componentes da escala de plantão de Código Azul: **a**) médicos-plantonistas do Departamento de Emergência; **b**) médicos-plantonistas da enfermaria; **c**) médico-residente de plantão na enfermaria; **d**) enfermeiros, em número e unidade a serem definidos pelo departamento de enfermagem.

No que tange aos outros profissionais não envolvidos diretamente no atendimento, são propostos três níveis de treinamento: *Nível 3*: treinamento de médicos, enfermei-

ros, fisioterapeutas e dentistas em Suporte Avançado de Vida em Cardiologia e Suporte Básico de Vida para profissionais de saúde. Será discutida a necessidade de treinamento em Suporte Avançado de Vida em Pediatria. *Nível 2*: treinamento de nutricionistas, auxiliares de enfermagem, e professores de educação física em Suporte Básico de Vida para profissionais de saúde. *Nível 1*: treinamento de pessoal de serviços administrativos em Suporte Básico de Vida para leigos.

O período de tempo estimado para efetivar esta fase é de 90 dias.

**Fase 5** - Análise e determinações dos procedimentos para efetivação da 2ª Etapa do Código Azul

Depois de efetivada a 1ª etapa, composta de 4 fases, o Código Azul deverá oferecer treinamento contínuo e sistematizado para as pessoas envolvidas no atendimento de parada cardiorrespiratória, assim como avaliação periódica e capacitação de novos funcionários, de forma a não quebrar a corrente de atendimento implantado.

Para tanto, a comissão do Código Azul da instituição deverá analisar e definir a forma de procedimento necessária para iniciar a 2ª etapa.

Relatórios regulares serão realizados pela equipe responsável pelo registro das PCR, fornecendo o *feedback* necessário para o aprimoramento contínuo do projeto.

## II - Padronização dos Carros de Emergência

Médicos e enfermeiros devem estar preparados para atender, de forma sistematizada e padronizada, uma situação de emergência. Para que isso ocorra, o treinamento da equipe é fundamental, e todo o material necessário para esse momento deve estar disponível de forma imediata.

Com base nessa necessidade, propõe-se a padronização dos carros de emergência, objetivando homogeneizar o conteúdo e quantidade de material dos carrinhos nas diferentes unidades, retirando o desnecessário e acrescentando o indispensável, de forma a agilizar o atendimento de emergência e reduzir o desperdício.

Os tópicos a serem consideradas nessa homogeneização são - idade da vítima: adulto e/ou infantil; - local do evento: unidade de internação, pronto socorro, UTI, CC, unidade ambulatorial, hemodinâmica, entre outros.

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 as drogas 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 drogas e equipamentos deve ser estipulada conforme necessidade da área e rotina institucional.

## Normatização dos carros de emergência para pacientes adultos

### Local: Intra-hospitalar: Unidade de Internação

**Definições de prioridades - Nível 1** - Item essencial. Deve estar prontamente disponível, com resposta imediata; **Nível 2** - Item altamente recomendável - Deve estar disponível, no máximo em 15 minutos, variando conforme necessidade do local e protocolos; **Nível 3** - Item recomendado, mas opcional

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	1
	Oxímetro de pulso	2
	Dextro	2
	Gerador de marcapasso	3
Controle de Vias Aéreas	Cânula orofaríngea (nº 3 e 4)	3
	Bolsa valva-máscara com reservatório de O <sup>2</sup>	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	2
	Detector esofágico (ou outro dispositivo para confirmação secundária)	3
	Máscara laríngea adulto	3
Acesso Vascular e Controle Circulatório	Jelco nº 14, 16, 18 e 20,22	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
Água destilada 250 ml		1
Água destilada 500ml (para nitroglicerina)		1
Aspirina 300mg		1
Atropina 1mg		1
Adrenalina 1mg		1
Amiodarona		1
Lidocaína		1
Adenosina		1
B-bloqueador		1
Nitroglicerina		1
Nitroprussiato		1
Cloreto de cálcio		1
Gluconato de cálcio		1
Sulfato de magnésio		1
Procaïnâmica		1
Bicarbonato de sódio		1
Glicose 50%		1
Furosemida		1
Broncodilatador		1
Aminofilina		2
Diempax		2
Dormonid/Fentanil (sedação em geral)		2
Morfina		2
Dobutamina		2
Dopamina		2
Naloxone		3
Diltiazem		3
Verapamil		3
Manitol		3
Isoproterenol		3

**Local: Intra-hospitalar: 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
Controle de Vias Aéreas	Cânula orofaríngea (nº 3 e 4)	1
	Bolsa valva-máscara com reservatório de O <sup>2</sup>	1
	Máscara facial tamanho adulto	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	2
	Detector esofágico (ou outro dispositivo para confirmação secundária)	3
	Máscara laríngea adulto	3
Via aérea alternativa (um ou mais dos seguintes itens: agulha para cricotireostomia, conjunto para traqueostomia percutânea)	3	
Acesso Vascular e Controle Circulatório	Jelco nº 14, 16, 18 e 20,22	1
	Torneirinha	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
	Gase	1
	Micropore	1
	Medicamentos	Água destilada 10 ml
Água destilada 250 ml		1
Água destilada 500ml (para nitroglicerina)		1
Aspirina 300mg		1
Atropina 1mg		1
Adrenalina 1mg		1
Amiodarona		1
Lidocafina		1
Adenosina		1
B-bloqueador		1
Nitroglicerina		1
Nitroprussiato		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
Dormonid/Fentanil (sedação em geral)		2
Morfina		2
Dobutamina	2	
Dopamina	2	
Norepinefrina	2	
Naloxone	3	
Diltiazem	3	
Verapamil	3	
Manitol	3	
Isoproterenol	3	

## Normatização dos Carros de Emergência para Pediatria

### Local: Intra-hospitalar: Unidade de Internação, Pronto Socorro e Unidade de Terapia Intensiva

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 (nº00,0,1,2)	1
	Bolsa valva-máscara com reservatório de O <sup>2</sup>	1
	Máscara facial tamanho neonato, bebê, criança	1
	Tubo endotraqueal (2,5 a 7,0)	1
	Laringoscópio com lâmina reta (nº 00, 0,1, 2)	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 6, 8	1
	Fixador de cânula orotraqueal	1
	Sonda nasogátrica nº6,8	2
	Detector de CO <sup>2</sup> (ou outro dispositivo para confirmação secundária)	2
	Via aérea alternativa (um ou mais dos seguintes itens: agulha para cricotireostomia, conjunto para traqueostomia percutânea)	3
	Máscara laríngea	3
Acesso Vascular e Controle Circulatório	Jelco nº 22,24	1
	Agulha de punção intra-óssea	1
	Torneirinha	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	2
	Micropore	1
	Medicamentos	Água destilada 10 ml
Água destilada 250 ml		1
Água destilada 500ml (para nitroglicerina)		1
Aspirina 300mg		1
Atropina 1mg		1
Adrenalina 1mg		1
Amiodarona		1
Lidocaína		1
Adenosina		1
B-bloqueador		1
Nitroglicerina		1
Nitroprussiato		1
Cloreto de cálcio		1
Gluconato de cálcio		1
Sulfato de magnésio		1
Procainamida		1
Furosemida		1
Bicarbonato de sódio		1
Glicose 50%		1
Broncodilatador		1
Aminofilina		2
Diempax		2
Dormonid/Fentanil (sedação em geral)		2
Morfina		2
Dobutamina		2
Dopamina		2
Noradrenalina		2
Naloxone		3
Diltiazem		3
Verapamil		3
Manitol		3
Isoproterenol		3

### III - Registro de Ressuscitação Intra-hospitalar

#### Introdução

O grupo tarefa de Utstein da Aliança Internacional dos Comitês de Ressuscitação (ILCOR) tem realizado um extraordinário esforço para desenvolver documentos vitais para a elaboração de estratégias frente a uma PCR. Em 1996, constituiu-se oficialmente o Conselho Latino-Americano de Ressuscitação (CLAR), organismo de integração ao ILCOR. Em 1998, o CLAR juntou seus esforços aos da Fundação Interamericana de Cardiologia (FIC), na área de Emergências Cardiovasculares e de Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP). Atualmente, o CLAR constitui o Comitê Científico da FIC e participou, ativamente, durante os anos de 1999-2000, no processo de elaboração das Guias Internacionais de Ressuscitação-2000<sup>12</sup>.

O modelo Utstein para registrar paradas cardíacas surgiu na conferência de 1990, na antiga cidade desse nome, numa ilha perto de Stavanger, Noruega, com participação de representantes da *American Heart Association* (AHA), do Conselho Europeu de Ressuscitação (ERC), a FIC, a *Heart and Stroke Foundation of Canadá* (HSFC), o Conselho Sul Africano de Ressuscitação e o Conselho Australiano de Ressuscitação<sup>12-19</sup>. Na ocasião, havia a preocupação com uma comparação adequada entre os resultados dos esforços relacionados com ressuscitação, efetuados tanto em diferentes países, como dentro de um mesmo país, por falta de definições e metodologias uniformes. A partir de então, muitos investigadores e diretores de sistemas têm adotado as planilhas, estilo e nomenclatura Utstein para registrar os resultados da ressuscitação pré-hospitalar. O êxito dessa iniciativa propiciou a padronização dos modelos internacionais para registrar os resultados da ressuscitação pediátrica<sup>20</sup> e para a ressuscitação experimental (laboratorial)<sup>21</sup>.

Esse processo de padronização teve prosseguimento com a inclusão da ressuscitação intra-hospitalar do adulto, dentro dos acordos internacionais para seu registro. Tais pautas e recomendações podem melhorar o desenho científico dos projetos de investigação e aumentar a utilidade clínica dos estudos publicados<sup>22</sup>, de forma a proporcionar evidências consistentes e confiáveis, nas quais poder-se-ão basear as decisões dos tratamentos.

#### Ressuscitação Intra-hospitalar

A ressuscitação intra-hospitalar apresenta um desafio único para a investigação e a avaliação. Uma parada cardíaca é definida, no estilo Utstein, como “parada da atividade mecânica cardíaca... confirmada pela ausência de pulso detectável, inconsciência e apnéia (ou respirações agônicas)”<sup>11-19</sup>. Sabe-se, entretanto, que um paciente pode ter tido muitos graus de disfunções cardíacas e respiratórias, não caracterizadas como paradas cardíacas, tais como hipotensão ou choque. Seu estado respiratório pode variar de normal a agônico, ou o paciente pode estar em ventilação mecânica.

O paciente que necessita ressuscitação pode apresentar co-doenças que podem ou não influenciar no resultado da ressuscitação. Essas condições co-patológicas podem não estar relacionadas com o resultado da ressuscitação (como na histerectomia por fibromas uterinos), moderadamente relacionadas (caso de pneumonia pneumocócica aguda), ou fortemente relacionadas (como em edema pulmonar agudo, após infarto do miocárdio). Ademais, as condições co-patológicas e condições pré-existentes podem variar enormemente na sua gravidade. Assim, por exemplo, uma pneumonia pneumocócica aguda pode variar na extensão do comprometimento do órgão envolvido e na sua gravidade. Entretanto, quase todas as publicações de registros intra-hospitalares não incluem a magnitude das condições co-patológicas.

Para melhorar os registros de ressuscitação intra-hospitalar, a força tarefa de Utstein e o comitê de padronização da SBC identificaram quatro grupos de variáveis que requerem maior definição: variáveis do hospital, do paciente, do evento e dos resultados (acompanhamento).

O quadro 1 enumera as variáveis que a força tarefa recomenda que sejam registradas. Ao selecionar as variáveis requeridas, buscou incluir aquelas para as quais existem evidências de uma associação com diferenças nas taxas de sobrevivência. Ao mesmo tempo, este quadro define as variáveis e proporciona instruções ou comentários para seu uso.

**Quadro 1 - Dados que devem ser coletados na planilha de registro de ressuscitação cardiopulmonar intra-hospitalar.**

	Definição	Prioridade (essencial/desejável)	Instruções ou Comentários
<b>Variáveis do paciente</b>			
Nome do paciente (coletar para os registros médicos, não para informe de dados)	Alguém que ocupa uma cama de hospital. Não requer uma duração de ocupação (ex >24 horas)	Essencial	Tabule separadamente pacientes ambulatoriais que tiveram eventos dentro do hospital; pacientes com eventos dentro do hospital, mas cuja parada ocorreu originalmente fora do hospital. Deve-se respeitar sigilo sobre os dados dos pacientes.
Identificador dos pacientes	Um registro único para permitir o seguimento de todos os registros do hospital e auditorias posteriores.	Essencial	Número do prontuário ou número de identidade
Data de nascimento	Auto-explicativo	Essencial	Registre como dia/mês/ano
Data de admissão	Auto-explicativo	Essencial	Registre como dia/mês/ano
Idade	Auto-explicativo	Essencial	Registre como anos.
Sexo	Auto-explicativo	Essencial	Registre como masculino, feminino.
Estatura	Essencial para lactantes e crianças	Essencial	Registre em escala métrica.
Peso	Essencial para lactantes e crianças	Essencial	Registre em Kg.
Evento Presenciado/Monitorado	Indique se presenciou, escutou ou monitorou a emergência.	Essencial	Registre como "sim", "não", "desconhecido". Para "sim", indique se foi monitorado ou não monitorado.
Local do Evento	Área do hospital.	Essencial	Registre como departamento de emergência (DE), centro cirúrgico, unidade de cuidados intensivos, unidade coronariana, recuperação pós-anestésica, unidades de diagnóstico e tratamento, ambulatórios, outras áreas dentro do hospital.
Intervenções de suporte de vida avançado(SVA) no local do evento cardíaco	Indique as intervenções no local	Essencial	Registre intubação endotraqueal, ventilação mecânica, acesso IV, cateterização intra-arterial; medicamentos IV; desfibrilador-cardioversor implantável
Eventos cardiopulmonares prévios	Local e número de qualquer evento cardíaco completo prévio, que requereu tentativas de ressuscitação; os eventos prévios devem ter ocorrido por mais de 24 horas antes do evento atual.	Desejável	Registre o número dos eventos cardíacos prévios nas seguintes categorias: prévio fora do hospital; prévio dentro do hospital (antes da admissão); dentro do hospital (a mesma admissão, mas somente se >24 horas antes do evento atual).
Causas da admissão	Os detalhes e diagnósticos clínicos completos podem não estar disponíveis imediatamente para a equipe do Código Azul	Desejável	Registre como cardíaco (inclui médico e cirúrgico); não cardíaco, médico; cirúrgico, de procedimento (programado/eletivo; programado/não eletivo; não programado/emergente); trauma, múltiplas razões. Ver definição detalhada do sistema de pontuação CPC.
Capacidade funcional pré-evento	Use o sistema de pontuação de Funcionamento Cerebral (CPC), baseado na revisão das tabelas, entrevistas à família e em informação registrada no momento da admissão	Desejável	Ver definição detalhada do sistema de pontuação CPC.
<b>Variáveis do evento</b>			
Causa imediata precipitante	Evento detonante imediato de uma parada cardiorrespiratória	Essencial	Registre como arritmia letal, isquemia/infarto do miocárdio, hipertensão, depressão respiratória, metabólica, outro, desconhecido. A causa precipitante pode ser incerta.
Tentativa de ressuscitação	Intervenções sobre a via aérea, compressões torácicas, desfibrilação.	Essencial	Indique sim ou não. Se sim, liste todas as possibilidades usadas: somente via aérea, somente desfibrilação, somente compressões torácicas.
Condição inicial da ressuscitação	Condição do paciente no momento da chegada do primeiro profissional médico.	Essencial	Registre "sim/não", em caso de presença de apnéia, sem pulso e inconsciência.
Ritmo inicial	O primeiro ritmo cardíaco monitorado registrado depois do chamado de ajuda.	Essencial	Registre como taquicardia/FV, assistolia, atividade elétrica sem pulso, bradicardia.
Método para cronometrar eventos e intervalos	Os formulários de auditoria devem usar um relógio de 24 horas. Os "intervalos" são a duração do tempo entre eventos cronometrados.	Essencial	Estabelecer uma sincronização dos relógios no hospital.
Anotar a hora do colapso	Isto deve representar a hora em que a vítima foi vista ou foi escutado que parou.	Essencial	Para pacientes com telemetria, pode ser evidente através do monitor de telemetria, embora a ressuscitação não possa começar até que o paciente colapsado seja localizado fisicamente; portanto, esta é a hora que deve ser registrada para propósitos de auditoria.

	Definição	Prioridade (essencial/desejável)	Instruções ou Comentários
Hora em que foi chamada a equipe de RCP	Hora de chamada da equipe de evento cardíaco.	Essencial	Devem ser atualizados mensalmente, à medida que cheguem os formulários de informe de eventos cardíacos.
Hora de chegada da equipe de RCP	Hora de chegada do pessoal especificamente responsável pela condução da ressuscitação.	Essencial	Não se aplica aos lugares onde não se necessita a equipe do Código Azul. Por exemplo, nos Departamentos de Emergência, a equipe está constantemente presente.
Hora de confirmação da parada	A melhor estimativa da hora é quando o profissional confirma a ausência do pulso central.	Essencial	Isto será confirmado, geralmente, pelo primeiro profissional médico no cenário do evento cardíaco.
Hora de começo da RCP	Hora das primeiras compressões torácicas.	Essencial	Registre a primeira pessoa que realizou RCP, para propósito de auditoria. Registre como enfermeiro, assistente clínico, médico, terapeuta respiratório, outro.
Hora de detenção da PCR	Hora em que a compressão do tórax se interrompe e não é reiniciada.	Essencial	Para os propósitos Utstein, os começos e interrupções múltiplas são desnecessários; informe somente o evento final.
Hora do primeiro choque de desfibrilação	Representa a hora do óbito ou a hora de RCE. Hora da primeira desfibrilação e das subsequentes devem ser registradas.	Essencial	Novos desfibriladores, especialmente com dispositivos que recomendam o choque, possuem capacidade de documentação de eventos que facilitam o registro desta informação.
Hora da IOT	Hora em que se obteve via área avançada (ou quando se realiza o primeiro intento).	Essencial	O manuseio avançado da via aérea inclui a intubação endotraqueal ou estratégias alternativas para a via aérea (máscara laríngea ou obturador esofágico).
Hora da primeira medicação intravenosa	Hora do término da administração da primeira dose de adrenalina ou outra medicação	Essencial	A hora, doses, via de administração de todas as drogas devem ser registradas.
Hora do RCE	Retorno de qualquer pulso central palpável na ausência de compressões torácicas.	Essencial	Registro da hora em que se obteve o RCE. Registre como sim; nunca obtido, obtido, mas não sustentado.
Hora do fim do RCE	Quando o registro da PA intra-arterial está presente, uma PA <sup>3</sup> 60mmHg é equivalente a um pulso central palpável.	Essencial	Registre como sim; nunca obtido, obtido, mas não sustentado.
<b>Variáveis dos resultados</b>			
Data e hora da morte intra-hospitalar	Aplicável aos pacientes com RCE > 24 hs.	Essencial	Categorize como nunca obtido, <20 min.; > 20 min.; <24 hs; ou > 24 hs.
Data e hora da alta hospitalar ou transferência	Auto-explicativo	Essencial	Permite o cálculo da estada hospitalar e da sobrevida hospitalar depois do RCE. Permite cálculos de estadas para pacientes com ressuscitação com êxito.
Escala de coma de Glasgow	Auto-explicativo	Essencial	Registre cada 24 hs. depois do RCE, no momento da alta até que se estabilize, aos 6 meses e em um ano. Para pacientes que falecem no hospital, registre a melhor escala obtida. Registre pontuação separada para abertura ocular, resposta verbal e resposta motora.
CPC	Auto-explicativo	Essencial	Registre, separadamente, a pontuação para os 5 componentes. Registre na data de alta, aos 6 meses e em um ano. Para os pacientes que falecem no hospital registre o melhor CPC atingido: 0= morte hospitalar. 1= bom desempenho cerebral, consciente, alerta, capaz de trabalhar e levar uma vida normal. Pode ter déficits psicológicos ou neurológicos menores (disfagia leve, hemiparesia ou anormalidades do SNC menores) 2= incapacidade cerebral moderada: consciente, função cerebral suficiente para trabalhar em meio-período, num ambiente protegido ou em atividades independentes da vida diária (p.ex. vestir-se, viajar em transporte público, preparar alimentos). Pode ter hemiplegia, convulsões, ataxia, disartria, disfagia ou mudanças mentais ou da memória permanentes. 3= incapacidade cerebral grave: consciente, dependente de outros para sua vida diária, devido a incapacidades da função cerebral (p.ex. vive numa instituição ou

	Definição	Prioridade (essencial/desejável)	Instruções ou Comentários
Hora de acordar	Pacientes considerados conscientes, sem responder apropriadamente a ordens, com frases verbais espontâneas, fazendo contato apropriado com os olhos, respostas motoras apropriadas ou que se apresenta consciente e orientado.	Essencial	em casa com esforço familiar excepcional). Tem, pelo menos, uma cognição limitada; inclui uma ampla gama de anormalidades cerebrais, desde paralisias à incapacidade de comunicar-se 4= Comatoso, estado vegetativo: não consciente; inconsciente de seu meio ambiente, sem interação cognitiva, verbal ou sociabilidade. 5= morte cerebral/ candidato a doação de órgãos. Registre com intervalos, em horas, desde a parada ao despertar. Um intervalo de 6-24 hs, pode ser usado, quando o evento de acordar é impreciso.
Vivo aos 6 meses, 1 ano	Auto-explicativo	Essencial	Registre como sim (somente sim é confirmado por um meio confiável), não ou desconhecido.
Data da morte após alta hospitalar	Aplicável aos enfermos que morrem depois de internados.	Essencial	Registre quando possível. Indique a fonte de informação.
Causa principal de morte	Aplica-se a todos os pacientes que faleceram depois da alta.	Essencial	Registre como cardíaca, outras causas médicas, traumas ou outros. Agregue os códigos ICD-10-CM, quando for possível. Indique a fonte de informação da causa de morte (registro médico, certificado de autópsia ou outros)
Mecanismo imediato de morte	Aplica-se a todos os pacientes que morreram depois da alta.	Essencial	Registre as mortes cardíacas súbitas, infarto do miocárdio agudo, ICC, AVC, traumas, outras causas médicas ou desconhecidas.

SVA: suporte de vida avançado; PA: pressão arterial; ICC: insuficiência cardíaca congestiva; SNC: sistema nervoso central; CPC: categoria de performance cerebral; RCP: ressuscitação cardiopulmonar, ACV: acidente vascular cerebral; ICD-10-CM: classificação internacional de doenças, 10ª ed; IV: intravenoso; RCE: retorno à circulação espontânea.

## Referências

1. ILCOR Members Organizations, Guidelines 2000 for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation* 2000; 102 (suppl-1): 86-171.
2. Safar P, Escarraga LA, Elam JO A comparison of the mouth-to-mouth and mouth-to-airway methods of artificial respiration with the chest-pressure arm-lift methods. *N Eng J Med.* 1958; 258: 671-77.
3. Elam JO, Greene DG, Brown ES, Clements JÁ, Oxygen and carbon dioxide exchange and energy cost of expired air resuscitation. *JAMA.* 1958; 167: 328-41.
4. Kouwenhoven W.B.; Jude J.R.; Knickerbocker G.G. Closed-chest cardiac massage. *JAMA.* 1960; 173: 94-7.
5. Zoll PM, Linenthal AJ, Gibson W, Paul MH, Normal LR. Termination of ventricular fibrillation in man by externally applied electric countershock. *N Engl J Med.* 1956; 254: 727-32.
6. King D, Davies KN, Cope Cs, Silas JH. Survey of cardiac arrest and cardiac arrest trolleys in a district general hospital. *Br J Clin Pract* 1994; 48: 248-50.
7. Dyson E, Smith GB. Common Faults in resuscitation equipment – guidelines for checking equipment and drugs used in adult cardiopulmonary resuscitation. *Resuscitation* 2002; 55: 137-49.
8. Peterson MW, Geist LJ, Schwartz DA et al. Outcome after cardiopulmonary resuscitation in a medical intensive care unit. *Chest* 1991; 100: 168-74.
9. Smith DL, Kim K, Cairns BA, Fakhry SM, Meyer AA. Prospective analysis of outcome after cardiopulmonary resuscitation in critically ill surgical patients. *J Am Coll Surg* 1995; 180: 488-9.
10. Cummins RO, Chamberlain D, et al. Recommended Guidelines for Reviewing, Reporting and Conducting Research on In-Hospital Resuscitation: The In-Hospital "UTSTEIN STYLE": A statement for Healthcare Professionals from the American Heart Association, The European resuscitation Council, The Heart and Stroke Foundation of Canada, The Australian Resuscitation Council, and the Resuscitation Councils of Southern Africa. *Circulation* 1997; 95: 2213-39.
11. ECC Handbook of Emergency Care for Healthcare Providers, Philadelphia 1a Ed, 1998, p. 1997-9.
12. Recommended guidelines for uniform reporting of data from out-of-hospital cardiac arrest: the Utstein style. Prepared by a task force of representatives from the European Resuscitation Council, American Heart Association, Heart and Stroke Foundation of Canada, and Australian Resuscitation Council. *Resuscitation* 1991; 22: 1-26.
13. Chamberlain D, Cummins R, Eisenberg M, et al. Schmidt A, Dick W, trans. Empfehlungen zur einheitlichen Datenerfassung bei Herzstillstand-Teil I Der Utstein-Style. *Notfallmedizin.* 1991; 17: 510-18.
14. Chamberlain D, Cummins R, Eisenberg M, et al. Carli P, Riuo B, Barriot P, Lambert Y, trans. Recommendation pour une description uniforme des donnees concernant l'arrest cardiaque extra-hospitalier: le style d' Utstein. *Eur J Emergencies* 1991; 4: 402-23.
15. Chamberlain D, Cummins R, Eisenberg M, et al. Recommended guidelines for uniform reporting of data on out-of-hospital cardiac arrest: the Utstein Style. *Intensivmedizin und Notfallmedizin* 1991.
16. Recommended guidelines for uniform reporting of data from out-of-hospital cardiac arrest (new abridged version): the Utstein style. The European Resuscitation Council, American Heart Association, Heart and Stroke Foundation of Canada, and Australian Resuscitation Council. *Br Heart J* 1992; 67: 325-33.
17. Chamberlain D, Cummins RO. Recommended guidelines for uniform reporting of data from out-of-hospital cardiac arrest: the Utstein style. The European Resuscitation Council, American Heart Association, Heart Stroke Foundation of Canada, and Australian Resuscitation Council *Eur J Anaesthesiol* 1992; 9: 245-56.
18. Cummins RO, Chamberlain DA, Abramson NS, Allen M, Baskett P, Becker L,

Bossaert L, Delooy H, Dick W, Eisenberg M, et al. Recommended guidelines for uniform reporting of data from out-of-hospital cardiac arrest: the Utstein Style. Task Force of the American Heart Association, the European Resuscitation Council, the Heart and Stroke Foundation of Canada, and the Australian Resuscitation Council. *Ann Emerg Med* 1991; 20: 861-74.

19. Cummins RO, Chamberlain DA, Abramson NS, Allen M, Baskett PJ, Becker L, Bossaert L, Delooy HH, Dick WF, Eisenberg MS, Evans TR, Holmberg S, Kerber R, Mullie A, Ornato JP, Sandoe E, Skulberg A, Tunstall-Podoe H, Swanson R, Thies WH. Recommended guidelines for uniform reporting of data from out-of-hospital cardiac arrest: the Utstein Style. A statement for health professionals from a task force of the American Heart Association, the European Resuscitation Council, the Heart and Stroke Foundation of Canada, and the Australian Resuscitation Council. *Circulation* 1991; 84: 960-75.

20. Zaritsky A, Nadkarni V, Hazinski MF, Foltin G, Quan L, Wringht J, Fiser D, Zideman D, O'Malley P, Chameides L, Cummins RO. Recommended guidelines for uniform reporting of pediatric advanced life support: the pediatric Utstein style. *American Academy of Pediatrics, American Heart Association and the European Resuscitation Council Ann Emerg Med* 1995; 26: 487-503. (a) statement for health professionals from a task force of the American Academy of Pediatrics, the American Heart Association, and the European Resuscitation Council. *Pediatrics* 1995; 96(pt 1): 765-779 (b) A statement for healthcare professionals from a task force of the American Academy of Pediatrics, the American Heart Association, and the European Resuscitation Council. *Resuscitation* 1995; 30: 95-115.

21. Idris AH, Becker LB, Ornato JP, Hedges JR, Bircher NG, Chandra NC, Cummins RO, Dick W, Ebmeyer U, Halperin HR, Hazinski MF, Kerber RE, Kern KB, Safar P, Steen PA, Swindle MM, Tsitlik JE, von Planta J, von Planta M, Wears RL, Weil MH. Utstein-style guidelines for uniform reporting of laboratory CPR: a statement for healthcare professionals from a task force of the American Heart Association, the American College of Emergency Physicians, the American College of Cardiology, the Heart and Stroke Foundation of Canada, the Institute of Critical Care Medicine, the Safar Center for Resuscitation Research, and the Society for Academic Emergency Medicine. *Circulation* 1996; 94: 2324-36.

22. The Asilomar Working Group on Recommendations for Reporting of Clinical Trials in The Biomedical Literature. Checklist of information for inclusion in reports of clinical trials. *Ann Intern Med* 1996; 124: 741-3.

## Anexo 1: Planilha de Registro de Ressuscitação Cardiopulmonar Intra-Hospitalar

### Registro de Ressuscitação Cardiopulmonar Intra-hospitalar

**Ressuscitação:**  Sim  Não  Achado morto  Considerado sem prognóstico

**1 Data do evento**         
Dia Mês Ano

**2 Local**  
 Uco  Centro Cirúrgico  
 UTI  Ambulatório  
 Enfermaria  Procedimentos  
 PS  Outros \_\_\_\_\_

**3 Testemunha**  
 Sim  Não  Desconhecido  
 Monitorada  Sim  Não

**4 Procedimentos no momento da Parada (marque os presentes):**  
 Nenhum  
 Acesso Venoso  
 Medicações IV  
 Monitorização ECG  
 Intubação  
 Ventilação Mecânica  
 Desfibrilador/Cardioversor Implantável  
 Catéter intra-arterial

**Nome**

**Data de Nasc.**        
Dia Mês Ano

**Idade**    
M  F

Se idade < 18a Peso: \_\_\_\_\_ Altura \_\_\_\_\_

**Data de admissão**        
ID#

### Variáveis do Evento

#### 5 Hora dos eventos (as áreas sombreadas são necessárias para calcular os intervalos da cadeia de sobrevivência intra-hospitalar da AHA e ERC)

Colapso  :  :  Primeira Desf  :  :  = \_\_\_\_\_ min **Circulação espontânea:**  
 Retornou  
 Equipe RCP chamada \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ Via aérea obtida  :  :  = \_\_\_\_\_ min (se sim Hora de RCE) \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_  
 Nunca atingida  
 Equipe RCP chegou: \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ Primeira dose de Epin.  :  :  = \_\_\_\_\_ min  RCE não sustentada  
 ≤ 20 min  
 > 20 min e ≤ 24 horas  
 > 24 horas  
 Parada confirmada \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ RCP terminada \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_  
 Por que?  RCE  Fútil  Morte  
 RCP iniciada  :  :  = \_\_\_\_\_ min

#### 6 Condição inicial

Conciente?  Sim  Não  
 Respirando?  Sim  Não  
 Pulso?  Sim  Não

#### 7 Ritmo inicial

FV  
 TV  
 AESP  
 Bradicardia  
 Assistolia  
 Ritmo com perfusão

#### 8 Se tentada ressuscitação, marque:

Compressão torácica  
 Desfibrilação  
 Via área

#### 9 Causa imediata

Arritmia letal  
 Hipotensão  
 Depressão respiratória  
 Metabólica  
 IAM ou Isquemia  
 Desconhecida  
 Outra

**Tratamento durante a ressuscitação (abaixo):**

Horário	Comentários	S. Vitais	Ritmo	Desfib/J	Medicações	Dose/Via

**Variáveis do Seguimento**

**10] Quando acordou?** Hora \_\_\_\_ : \_\_\_\_ Dia

**11] Seguimento no hospital (marque um):**  
 Alta Hora \_\_\_\_ : \_\_\_\_ Dia

Destino na alta:  outro hospital  
 Casa  
 Casa de repouso  
 Outro

CPC da alta = \_\_\_\_\_

Glasgow Total = \_\_ AO \_\_ RV \_\_ RM \_\_

Morte no Hospital (RCE > 24 horas) Dia

**12] Vivo após 6 meses:**  
 Sim (\*CPC) = \_\_\_\_\_  
 não (data da morte)     
 desconhecido

**13] Vivo após 1 ano:**  
 Sim (\*CPC) = \_\_\_\_\_  
 não (data da morte)     
 desconhecido

**14] Se morreu, principal causa de óbito:**  
 ICO  
 Câncer  
 Trauma  
 Outra Causa

**15] CID 10**

**16] Fonte de Informação (para 14 e 15):**  
 Prontuário  
 Atestado médico  
 Médico da família  
 Autópsia  
 Outro

**Informações Adicionais**

**17] Quem realizou a ressuscitação**  
 Médico       Auxiliar de enfermagem  
 Enfermeiro     outro  
  
 N° de médicos envolvidos no atendimento treinados em ACLS \_\_\_\_\_  
 N° de enfermeiros envolvidos no atendimento treinados em ACLS \_\_\_\_\_

**18] Horário da IOT** \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_  
  
**19] Outras tentativas de ressuscitação (se há mais de 24 horas da atual):**  
 Sim     Quantas  
 Não    Data da primeira: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**20] Diagnósticos da internação:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**21] Diagnósticos antes da PCR:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**22] Nome do Médico:** \_\_\_\_\_

**23] Realizou alguns destes cursos:**  
 ACLS Provider       BLS Provider       PALS Provider       Outros:  
 ACLS Instructor     BLS Instructor     PALS Instructor    especifique \_\_\_\_\_

## Anexo II: Avaliação dos Carros de Emergência

Unidade \_\_\_\_\_

Número de leitos \_\_\_\_\_

Número de carrinhos na unidade \_\_\_\_\_

Disposição dos carrinhos na unidade

---

---

---

Material disponível nas seguintes gavetas:

a) Bandeja superior

---

---

---

b) Gaveta 1

---

---

---

c) Gaveta 2

---

---

---

d) Gaveta 3

---

---

---

e) Parte Inferior

---

---

---

f) Laterais

---

---

---

Observações Gerais

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---