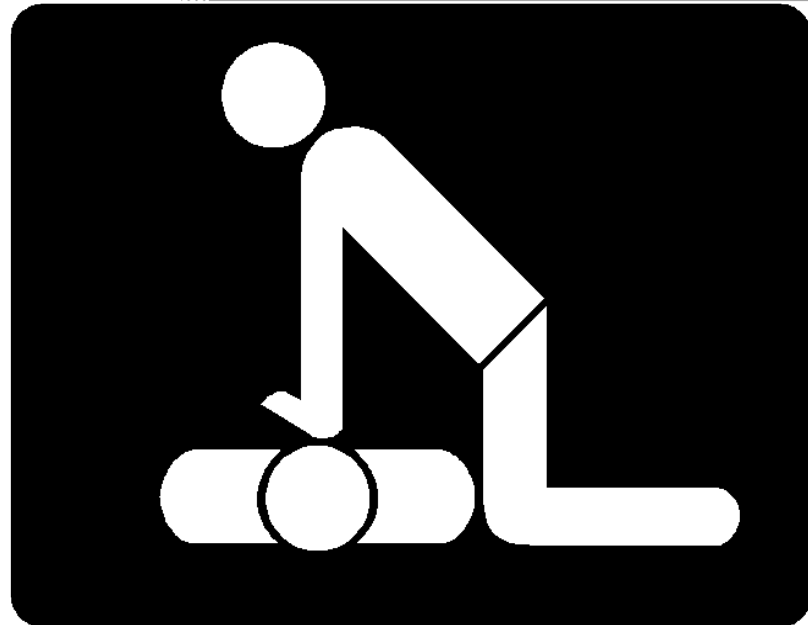




6º Curso de Licenciatura em Enfermagem

# Paragem Cardio-Respiratória: Sinais e Sintomas de Pré-Paragem

Monografia Final de Curso



Elaborado por: Ana Rita Bernardo nº 200691262

Vânia Almeida nº 200691207

Orientador: Prof. Alexandre Tomás

Barcarena

Dezembro 2009



Universidade Atlântica

6º Curso de Licenciatura em Enfermagem

# **Paragem Cardio-Respiratória: Sinais e Sintomas de Pré-Paragem**

Monografia Final de Curso

Monografia final de curso para a obtenção do Grau de Licenciatura em Enfermagem

Elaborado por: Ana Rita Bernardo nº 200691262

Vânia Almeida nº 200691207

Orientador: Prof. Alexandre Tomás

Barcarena

Dezembro 2009



As autoras são as únicas responsáveis pelas ideias expressas neste relatório.



## Agradecimentos

Aos Enfermeiros dos Serviços onde aplicámos o nosso questionário, e que colaboraram connosco na elaboração deste estudo, o nosso muito obrigada!

Ao Professor Orientador Alexandre Tomás, agradecemos pela disponibilidade, dedicação, apoio, preocupação e motivação que nos transmitiu ao longo deste longo percurso.

Ao corpo docente do Curso de Licenciatura em Enfermagem da Universidade Atlântica, agradecemos a disponibilidade e atenção.

Aos amigos Pica, Luís, Cata, Bruna, Sara, Fábio e Wilson, agradecemos pela ajuda e disponibilidade que demonstraram e pelo carinho e distração que nos proporcionaram durante este período de árduo trabalho.

À Ana Catarino pela amabilidade, disponibilidade e prontidão que demonstrou quando necessitámos.

### *Rita*

Aos meus pais e irmã, pelo estímulo e apoio incondicional desde a primeira hora; pela paciência e grande amizade com que sempre me ouviram, e sensatez com que sempre me ajudaram.

À Sara e Inês pela compreensão e ternura sempre manifestadas apesar do 'débito' de atenção.

Ao João pela disponibilidade sempre manifestada na tradução dos artigos.

### *Vânia*

Aos meus pais, pelas palavras de conforto, amor, carinho, apoio incondicional, compreensão, que tanto necessitei nos momentos mais complicados.

Ao Pedro agradeço por compreender o tempo que não lhe dediquei, pelas opiniões, críticas, motivação, amor e ajuda que sempre me ofereceu desde o início desta etapa.

À mana e ao Pedro, obrigada pelas palavras reconfortantes e pela preocupação constante, que demonstraram ao longo deste trabalho.

Aos meus amigos, Daniela, Tatiana, Paulo, Inês, Marta, Ricardo, Luís e Helena pela força que sempre me deram, pelos momentos de diversão que partilharam comigo e pela compreensão nas minhas ausências.

*Por fim, queremos agradecer-nos mutuamente pela força, vontade, apoio incondicional e amizade que estabelecemos durante estes 4 anos, e por juntas termos conseguido atingir o término desta etapa!*



## Resumo

O presente estudo de investigação tem como título “Paragem Cardio-Respiratória: Sinais e Sintomas de Pré-Paragem”.

A questão de investigação à qual pretendemos dar resposta é: “Qual o conhecimento dos enfermeiros, em relação à identificação de sinais e sintomas de pré-paragem cardio-respiratória?” e foram definidos como objectivos identificar o conhecimento dos enfermeiros para a identificação de sinais e sintomas de pré-paragem cardio-respiratória e identificar se existe diferença de conhecimentos sobre sinais e sintomas de pré-paragem entre enfermeiros do Serviço de Urgência e Unidade de Cuidados Intensivos e enfermeiros do Serviço de Internamento de Cirurgia.

Realizámos um estudo descritivo simples de abordagem quantitativa, com recurso à aplicação de um questionário a uma amostra de 60 enfermeiros do Serviço de Urgência, da Unidade de Cuidados Intensivos e do Serviço de Internamento de Cirurgia de dois Hospitais da Região de Lisboa e Vale do Tejo.

Dos resultados obtidos podemos concluir que relativamente à identificação de sinais e sintomas de pré-paragem, os enfermeiros que exercem funções no Serviço de Internamento de Cirurgia obtiveram maior percentagem de respostas certas (75,15%). Por outro lado, os enfermeiros do Serviço de Urgência e Unidade de Cuidados Intensivos só obtiveram 67,43% de respostas certas. Para os enfermeiros do Serviço de Urgência e Unidade de Cuidados Intensivos, a questão que obteve maior percentagem de respostas certas, como sendo manifestação de pré-paragem cardio-respiratória, foi “alteração aguda da FC <40bpm” com 98%, enquanto para os enfermeiros do Serviço de Internamento de Cirurgia foi “extremidades cianosadas” com 100% de respostas certas.

Palavras-chave: Paragem Cardio-Respiratória; Pré-Paragem Cardio-Respiratória; Sinais e Sintomas; Enfermagem de Emergência.

## Abstract

This research study is titled "Cardiopulmonary Arrest: Signs and Symptoms of Pre-stop."

The research question to which we intend to answer is: "What the nurses' knowledge, regarding the signs and symptoms of pre-cardiopulmonary arrest?", and have been defined aims to identify nurses' knowledge to identify signs and symptoms of pre-cardiopulmonary arrest, to identify whether there is differentiation in knowledge about signs and symptoms of pre-staging between nurses from emergency service and intensive care units, and nurses in the Inpatient of Surgery.

We conducted a descriptive study of simple quantitative approach, with use of a questionnaire to a sample of 60 nurses from the Emergency Service, the Intensive Care Unit and the Inpatient Surgical of two hospitals in the Lisbon and Tagus Valley.

From our results we can conclude that for the identification of signs and symptoms of pre-arrest, nurses serving on Inpatient Surgery achieved a higher percentage of correct responses (75,15%). Furthermore, the nurses of the Department of Emergency and Intensive Care Unit only obtained 67,43% correct answers. For the nurses in the Emergency Services and Intensive Care Unit, the question that obtained the highest percentage of correct answers, as expressions of pre-cardiopulmonary arrest, was "acute alteration of HR <40 bpm" with 98%, while for nurses of the Department of Nursing Surgery was "cyanotic extremities" with 100% correct answers.

Keywords: Cardiopulmonary Arrest, Pre-cardiopulmonary Arrest; Signs and Symptoms, Emergency Nursing.

## Índice

Agradecimentos .....	v
Resumo .....	vii
Abstract .....	viii
Índice .....	ix
Índice de Figuras.....	xii
Índice de Quadros .....	xii
Índice de Gráficos.....	xiv
Lista de Abreviaturas e Siglas .....	xv
1. Introdução .....	1
2. Enquadramento Teórico.....	5
2.1. Paragem Cardio-Respiratória.....	5
2.1.1. Factores de Risco .....	6
2.1.2. Causas de Paragem Cardio-Respiratória.....	6
2.1.3. Sinais e Sintomas de Paragem Cardio-Respiratória .....	7
2.1.4. Prevenção da Paragem Cardio-Respiratória .....	11
2.2. Suporte Básico de Vida.....	13
2.2.1. História.....	13
2.2.2. Etapas e Procedimentos de Suporte Básico de Vida.....	13
2.3. Reanimação Cardio-Respiratória .....	15

---

2.3.1.	Reanimação Cardio-Respiratória em Ambiente Intra-Hospitalar.....	16
2.3.2.	Complicações da Reanimação Cardio-Respiratória .....	20
2.4.	Equipa de Reanimação.....	21
2.4.1.	O Papel do “Team Leader” .....	23
2.4.2.	Iniciar e Suspender a RCR.....	24
3.	Decisões Metodológicos .....	27
3.1.	Meio .....	27
3.2.	Paradigma e Desenho de Investigação.....	27
3.3.	População Alvo.....	28
3.4.	Amostra e Processo de Amostragem .....	29
3.5.	Variáveis .....	30
3.6.	Instrumento de Colheita de Dados.....	30
3.7.	Aspectos Éticos da Investigação.....	32
4.	Apresentação dos Dados e Análise dos Resultados.....	33
5.	Conclusão.....	55
6.	Implicações e Limitações.....	61
7.	Sugestões .....	63
8.	Referências Bibliográficas .....	65
9.	APÊNDICES .....	69
	Apêndice A – Cronograma	

Apêndice B – Pedido de Autorização

Apêndice C – Questionário

## Índice de Figuras

Figura 1 - Algoritmo do suporte básico de vida do adulto. ....	15
Figura 2 – Taxa de sobrevivência. ....	16
Figura 3 - Algoritmo utilizado em situações de PCR intra-hospitalar.....	20

## Índice de Quadros

Quadro 1 - Causas de paragem cardio-respiratória.....	7
Quadro 2 - Quadro de referência teórico sobre sinais e sintomas de paragem cardio-respiratória. ....	9
Quadro 3 - Distribuição dos enfermeiros quanto ao sexo.....	33
Quadro 4 - Distribuição dos enfermeiros quanto à idade, em anos. ....	34
Quadro 5 - Distribuição dos enfermeiros quanto às habilitações académicas.....	35
Quadro 6 - Distribuição dos enfermeiros quanto à Categoria Profissional. ....	35
Quadro 7 - Distribuição dos enfermeiros quanto à Antiguidade na Profissão.....	36
Quadro 8 - Distribuição dos enfermeiros quanto ao tempo de exercício profissional no actual serviço. ....	37
Quadro 9 - Distribuição dos enfermeiros quanto ao tempo total de exercício profissional.....	37
Quadro 10 - Distribuição dos enfermeiros quanto ao serviço onde actualmente exercem funções.....	37
Quadro 11 - Resposta dos inquiridos à pergunta “A instituição possui uma Equipa de Emergência Intra-Hospitalar?” .....	38

---

Quadro 12 - Resposta dos inquiridos à pergunta “Possui formação em?” .....	39
Quadro 13 - Resposta dos inquiridos à pergunta “Há quanto tempo realizou formação em SBV?” .....	40
Quadro 14 - Resposta dos inquiridos à pergunta “Há quanto tempo realizou formação em SIV?” .....	40
Quadro 15 - Resposta dos inquiridos à pergunta “Há quanto tempo realizou formação em SAV?” .....	40
Quadro 16 - Resposta dos inquiridos à pergunta “Há quanto tempo realizou formação em electrocardiografia para enfermeiros?” .....	41
Quadro 17 - Resposta dos inquiridos à pergunta “No último ano, em quantas situações de RCR participou?” .....	42
Quadro 18 - Resposta dos inquiridos à pergunta “Considera-se fase de pré-paragem, o seguinte período de tempo antes da ocorrência da paragem cardio-respiratória” .....	43
Quadro 19 - Resposta dos inquiridos à pergunta "A maior parte dos episódios de PCR intra-hospitalar ocorre de forma" .....	45
Quadro 20 - Resposta dos inquiridos à pergunta “São manifestações de pré-paragem” ...	48
Quadro 21 - Média das respostas certas.....	49
Quadro 22 - Média das respostas dos inquiridos, à pergunta “Das questões que se seguem responda utilizando a escala apresentada” .....	52
Quadro 23 - Média das respostas dos inquiridos, que exercem funções no SU e na UCI, à pergunta “Das questões que se seguem responda utilizando a escala apresentada” .....	53
Quadro 24 - Média das respostas dos inquiridos, que exercem funções no Serviço de Internamento de Cirurgia, à pergunta “Das questões que se seguem responda utilizando a escala apresentada” .....	53

## Índice de Gráficos

Gráfico 1 – Distribuição dos enfermeiros quanto ao sexo.....	33
Gráfico 2 – Distribuição dos enfermeiros quanto à idade, em anos. ....	34
Gráfico 3 – Distribuição dos enfermeiros quanto à Categoria Profissional. ....	36
Gráfico 4 - Distribuição dos enfermeiros quanto ao serviço onde actualmente exercem funções .....	38
Gráfico 5 - Resposta dos inquiridos à pergunta “Possui formação em?” .....	39
Gráfico 6 - Resposta dos inquiridos à pergunta “No último ano, em quantas situações de RCR participou?” .....	42
Gráfico 7 - Resposta dos inquiridos à pergunta “Considera-se fase de pré-paragem, o seguinte período de tempo antes da ocorrência da paragem cardio-respiratória” .....	44
Gráfico 8 - Resposta dos inquiridos à pergunta "A maior parte dos episódios de PCR intra-hospitalar ocorre de forma" .....	46



## **Lista de Abreviaturas e Siglas**

AVC – Acidente Vascular Cerebral

DAE – Desfibrilhador Automático Externo

ECG – Electrocardiograma

Ed. – Edição

EEIH – Equipa de Emergência Intra-Hospitalar

ERC – European Resuscitation Council

Et al – E outros

Fi – Frequência Absoluta

Fri – Frequência Relativa

FV – Fibrilhação Ventricular

IV – Intra-Venoso

ONR – Ordem de Não Reanimar

P. – Página

PCR – Paragem Cardio-Respiratória

PP. – Páginas

RCR – Reanimação Cardio-Respiratória

SAV – Suporte Avançado de Vida

SBV – Suporte Básico de Vida

SIV – Suporte Imediato de Vida

SU – Serviço de Urgência

UCI – Unidade de Cuidados Intensivos

VIH – Vírus da Imunodeficiência Humana

## 1. Introdução

No âmbito do plano de estudos do VI Curso de Licenciatura em Enfermagem, da Universidade Atlântica foi preconizada a realização de um estudo de investigação.

O tema escolhido para este estudo de investigação é “Paragem cardio-respiratória: sinais e sintomas de pré-paragem”.

O nosso interesse pelo tema surge devido a vários factores, alguns mais influentes que outros, no entanto todos constituem uma motivação acrescida para a abordagem deste tema.

Para além desta temática nos ter suscitado interesse e preocupação pessoal, também a consideramos relevante para a prática de enfermagem. De acordo com Buist *et al* (2002), as paragens cardio-respiratórias são geralmente precedidas por sinais de instabilidade clínica, que deveriam ser identificados precocemente para activar o tratamento e prevenir a deterioração progressiva do cliente. É então de extrema importância que os enfermeiros saibam identificar os sinais e sintomas de pré-paragem cardio-respiratória, para que se iniciem manobras de reanimação e para que, eventualmente, seja contactada a equipa de emergência intra-hospitalar precocemente. Segundo Sandroni *et al* (2006), apenas uma minoria dos clientes que sofreram uma PCR sobrevivem, logo a prevenção é essencial.

Sendo o problema de investigação caracterizado como "uma situação que necessita de uma elucidação, ou de uma modificação" (Diers, 1979, citado por Fortin, 2009, p.67) definimos como problema a identificação de sinais e sintomas de pré-paragem cardio-respiratória, por enfermeiros.

Deste modo, e como ponto de partida deste trabalho, surgiu a seguinte questão de investigação: Qual o conhecimento dos enfermeiros, em relação à identificação de sinais e sintomas de pré-paragem cardio-respiratória?

Definimos como objectivos deste trabalho de investigação:

- Identificar o conhecimento dos enfermeiros para a identificação de sinais e sintomas de pré-paragem cardio-respiratória;
- Identificar se existe diferença de conhecimentos sobre sinais e sintomas de pré-paragem entre enfermeiros do Serviço de Urgência e Unidade de Cuidados Intensivos e enfermeiros do Serviço de Internamento de Cirurgia.

Após a delimitação da questão de investigação e dos objectivos, optámos por realizar um estudo de paradigma quantitativo. O tipo de estudo utilizado na realização deste trabalho foi o descritivo simples, uma vez que pretendemos descrever e documentar os aspectos da situação (Polit, Beck e Hungler, 2004).

De acordo com Fortin (2009), o processo de investigação para a realização deste trabalho de monografia comporta três fases: a fase conceptual, a fase metodológica e a fase empírica.

A primeira etapa da fase conceptual consiste na escolha do tema e da questão preliminar. Após uma revisão inicial da literatura, o investigador escolhe o tema em função de uma determinada população, de modo a que a questão possa ser tratada de forma empírica (Fortin, 2009).

Segundo Fortin (2009), a segunda etapa consiste na revisão da literatura ou seja, fazer o inventário das obras e/ou dos artigos sobre o assunto. A informação colhida só é pertinente se estiver relacionada com o tema de investigação. Esta revisão inicial da literatura deverá ajudar a delimitar com mais precisão a questão de investigação.

De acordo com Fortin (2009), a terceira etapa da fase conceptual é a elaboração de um quadro de referência, pode ser teórico ou conceptual. Este quadro “coloca o problema na perspectiva definida, orienta o enunciado das questões de investigação e serve de base à análise dos dados e à interpretação dos resultados” (Fortin, 2009, p.51).

Na quarta etapa é formulado o problema de investigação, através da síntese do conjunto dos elementos de informação colhidos sobre o tema (Fortin, 2009).

Segundo Fortin (2009), na última etapa da fase conceptual enuncia-se o objectivo, as questões, as hipóteses e as variáveis.

Na segunda fase, o pesquisador define num desenho a maneira de proceder para realizar a sua investigação. A fase metodológica compreende quatro etapas (Fortin, 2009).

De acordo com Fortin (2009), na primeira etapa o investigador escolhe o desenho de investigação que varia segundo o objectivo, as questões de investigação ou as hipóteses.

Na segunda etapa o investigador define a população e a amostra junto da qual deseja obter a informação (Fortin, 2009).

De acordo com o autor, a terceira etapa consiste na “descrição dos princípios que suportam a medida” (Fortin, 2009, p.55).

Segundo Fortin (2009), na quarta e última etapa da fase metodológica, o investigador descreve os métodos de colheita e de análise dos dados.

A fase empírica corresponde à colheita e análise dos dados, esta fase comporta duas etapas (Fortin, 2009). De acordo com Fortin (2009), a primeira etapa corresponde à colheita dos dados no terreno e a segunda etapa consiste na organização dos dados tendo em vista a sua análise.

Assim sendo, para além deste capítulo, este trabalho é ainda constituído por mais oito capítulos, sendo o segundo, o enquadramento teórico. O terceiro – as decisões metodológicas, na qual é referido o meio, o paradigma e desenho de investigação, a população alvo, a amostra e o processo a utilizar para a sua selecção, as variáveis, o instrumento de colheita de dados e ainda os aspectos éticos da investigação. O quarto – a apresentação dos dados e análise dos resultados, o quinto - a conclusão, o sexto – implicações e limitações, o sétimo – sugestões, o oitavo - referências bibliográficas e o nono – os apêndices.

Para a realização deste trabalho de investigação optámos por seguir as regras internas e adoptadas pela Universidade Atlântica.

As referências bibliográficas serão elaboradas de acordo com o Sistema de Referenciação de Harvard, que foi adoptado pela Universidade Atlântica.

## 2. Enquadramento Teórico

### 2.1. Paragem Cardio-Respiratória

A paragem cardio-respiratória (PCR) pode ser definida como a cessação da actividade mecânica confirmada por inconsciência, apneia e ausência de pulso palpável, é uma interrupção súbita da actividade mecânica ventricular útil e suficiente, e da respiração, desencadeando a situação de morte clínica (European Resuscitation Council, 1992).

De acordo com Sheehy (1998), a PCR é uma paragem não-traumática, não-violenta, que ocorre no espaço de 6 horas, num estado de saúde anterior aparentemente normal.

Segundo Aehlert (2007), paragem cardio-respiratória é a ausência de actividade mecânica cardíaca, confirmada pela ausência de pulso detectável, inconsciência e apneia ou respiração agónica ou arfante; também chamada de paragem cardíaca.

Schein *et al* (1990) afirmam que, a observação do agravamento nos sinais vitais e no estado clínico dos clientes antes da paragem cardio-respiratória, suporta a ideia de que esta não é um evento súbito nem imprevisível.

No caso dos clientes hospitalizados, a PCR não ocorre de forma súbita ou inesperada, mas sim de forma progressiva (Conselho Português de Ressuscitação, 1998; Sandroni *et al*, 2006).

Existem na literatura muitas definições de PCR, no entanto todos os autores e associações afirmam a gravidade da situação e as consequências gravosas que lhe estão associadas.

De acordo com Buist *et al* (2002), um dos problemas mais sérios e importantes é a paragem cardio-respiratória inesperada. Apesar da existência de Equipas de Reanimação e dos avanços na reanimação cardio-respiratória (RCR), o risco de morte ainda permanece entre os 50 e os 80%.

Nos hospitais, as paragens cardio-respiratórias inesperadas são usualmente precedidas por sinais de instabilidade clínica. Como sustenta Buist *et al* (2002), um estudo piloto revelou que 76% dos clientes vítimas de paragem cardio-respiratória ou entrada não planeada na

Unidade de Cuidados Intensivos tiveram deterioração das vias respiratórias e sistema circulatório, pelo menos uma hora antes da PCR. Estes clientes foram avaliados regularmente por médicos internos durante o período de instabilidade clínica. Apesar deste facto, a mortalidade no hospital para estes clientes foi de 62%.

Numa situação de PCR é fundamental que se iniciem rapidamente manobras de reanimação cardio-respiratória. É necessário que as medidas adoptadas em situações de PCR sejam comprovadamente eficazes e iniciadas no imediato diagnóstico da situação (Smeltezer e Bare, 2005, citado por Bastos, Machado e Souza 2008).

### **2.1.1. Factores de Risco**

Segundo Woods (2008):

- Um factor de risco é uma característica ou comportamento que predispõe para uma determinada situação clínica.
- Existem factores de risco que podem ser controlados ou modificados e outros que não, mas ambos afectam a sobrevivência de um cliente numa paragem cardio-respiratória. A doença arterial coronária, a diabetes, a hipercolesterolémia, a hipertensão, o tabagismo, o alcoolismo, a obesidade, o sedentarismo e o stress, são factores de risco para paragem cardio-respiratória controláveis.
- A história familiar de paragem cardíaca súbita, os distúrbios cardíacos congénitos e a idade avançada são factores de risco para paragem cardio-respiratória não controláveis.

### **2.1.2. Causas de Paragem Cardio-Respiratória**

A paragem cardio-respiratória pode ocorrer na sequência de causas cardíacas ou causas não cardíacas (quadro 1).



**Quadro 1 - Causas de paragem cardio-respiratória.**

Causas cardíacas	Causas não cardíacas
<ul style="list-style-type: none"><li>• Doença arterial coronária</li><li>• Arritmias cardíacas</li><li>• Enfarte agudo do miocárdio</li><li>• Doença valvular cardíaca</li><li>• Miocardite ou miocardiopatia</li><li>• Intervalo QT prolongado</li><li>• Doença cardíaca congénita</li><li>• Tumor intracardíaco</li><li>• Síndrome de wolf-parkinson-white – tipo de síndrome de pré-excitação, caracterizada por um empastamento da fase ascendente do complexo QRS (onda delta) e QRS alargado</li><li>• Tamponamento cardíaco</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Embolia pulmonar</li><li>• Engasgo e asfixia</li><li>• Ingestão de drogas (prescritas ou não)</li><li>• Abuso de substâncias</li><li>• Acidente vascular cerebral</li><li>• Hipercalémia ou hipocalémia</li><li>• Hiperglicémia ou hipoglicémia</li><li>• Hipotermia</li><li>• Hipoxia</li><li>• Alcoolismo</li><li>• Reacções alérgicas</li><li>• Choque eléctrico</li></ul>

Fonte: Adaptado de Aehlert (2007)

### 2.1.3. Sinais e Sintomas de Paragem Cardio-Respiratória

A taxa de mortalidade provocada pela PCR é muito elevada. No entanto, a sua prevenção permite contrariar esta situação (Conselho Português de Ressuscitação, 1998; Sandroni *et al*, 2006).

De acordo com Buist *et al* (2002), as paragens cardio-respiratórias são geralmente precedidas por sinais de instabilidade clínica, que deveriam ser identificadas precocemente para activar o tratamento e prevenir a deterioração progressiva do cliente.

Para Bastos, Machado e Souza (2008), no processo do atendimento de emergência é de fundamental importância, a identificação precoce da PCR, através dos sinais e sintomas do cliente, uma vez que a demora no atendimento diminui a sobrevivência do cliente.

Segundo Zambom (2008), estes sinais de alerta constituem a fase de pré-paragem, que se considera 6 a 8 horas antes da ocorrência da PCR.

Apenas uma minoria dos clientes que sofreram uma PCR sobrevivem, logo a prevenção é essencial. Nos hospitais a PCR não costuma ser um evento repentino ou imprevisível. Existem evidências de uma deterioração durante as 6-8 horas antes da PCR (Sandroni *et al*, 2006).

Tal como diz Zambom (2008), ainda não existe uma validação universal destes parâmetros. Por isso, e para a realização deste estudo, foi efectuada uma completa revisão bibliográfica, permitindo assim aferir quais os sinais e sintomas mais frequentes no período de pré-paragem cardio-respiratória (quadro 2).

Quadro 2 - Quadro de referência teórico sobre sinais e sintomas de paragem cardio-respiratória.

Sinais e Sintomas	Valores de referência	Alterado	Fonte
<b>Sistema Respiratório</b>			
<b>Frequência Respiratória alterada</b>		FR <6 c/m ou FR > 30 c/m	Buist <i>et al</i> (2002)
	12-20 c/m	FR <5 c/m ou FR > 35 c/m	Pinto, B (2005)
		FR <5 c/m ou FR > 36 c/m	SEMER (2007)
		FR <8 c/m ou FR > 30 c/m	Harkness <i>et al</i> (2007)
		FR <6 c/m ou FR > 30 c/m	Buist <i>et al</i> (2007)
		FR <8 c/m ou FR > 28 c/m	Zambon, L. (2008)
<b>Saturação de Oxigénio alterada</b>		SaO <sub>2</sub> <90% com oxigénio	Buist <i>et al</i> (2002)
	SaO <sub>2</sub> > 96%	SaO <sub>2</sub> <90% com oxigénio	Pinto, B (2005)
		SaO <sub>2</sub> <90% com oxigénio	Harkness <i>et al</i> (2007)
		SaO <sub>2</sub> <90% com oxigénio	Buist <i>et al</i> (2007)
		SaO <sub>2</sub> < 90% com oxigénio	Zambon, L. (2008)
<b>Dificuldade em falar</b>			Buist <i>et al</i> (2002)
			Pinto, B (2005)
			Buist <i>et al</i> (2007)
<b>Sistema Cardiovascular</b>			
<b>Mudança Aguda na Tensão Arterial Sistólica (TAS)</b>		TAS <90 mmHg	Buist <i>et al</i> (2002)
		TAS <90 mmHg	Pinto, B. (2005)
		TAS <90 mmHg	SEMER (2007)
		TAS <90 mmHg	Harkness <i>et al</i> (2007)
		TAS <90 mmHg	Buist <i>et al</i> (2007)
		TAS <90 mmHg ou TAS > 200 mmHg	Zambon, L. (2008)

Sinais e Sintomas	Valores de referência	Alterado	Fonte
<b>Alteração Aguda da Frequência Cardíaca (FC)</b>		FC > 130 bpm	Buist <i>et al</i> (2002)
	60-90 bpm	FC <40 bpm ou FC > 140 bpm	Pinto, B. (2005)
		FC <40 bpm ou FC > 140 bpm	SEMER (2007)
		FC <40 bpm ou FC > 130 bpm	Harkness <i>et al</i> (2007)
		FC > 130 bpm	Buist <i>et al</i> (2007)
		FC <40 bpm ou FC > 135 bpm	Zambon, L. (2008)
<b>Sistema Neurológico</b>			
<b>Alteração súbita do nível de consciência</b>			Buist <i>et al</i> (2002)
		Queda da Escala de Coma de Glasgow > 2 pontos	Pinto, B. (2005)
		Alteração na Escala de Coma de Glasgow > 2 pontos	SEMER (2007)
			Harkness <i>et al</i> (2007)
			Buist <i>et al</i> (2007)
			Zambon, L. (2008)
<b>Agitação ou <i>Delirium</i></b>			Buist <i>et al</i> (2002)
			Pinto, B. (2005)
<b>Convulsões repetidas e prolongadas</b>			Buist <i>et al</i> (2002)
			Pinto, B. (2005)
			SEMER (2007)
<b>Sistema Urinário</b>			
<b>Oligúria</b>		Débito urinário <50 ml/h em 4 horas	Harkness <i>et al</i> (2007)
		Débito urinário <50 ml/h em 6 horas	Zambon, L. (2008)
<b>Outras</b>			
<b>Dor Pré-cordial</b>			Harkness <i>et al</i> (2007)
			Zambon, L. (2008)

#### **2.1.4. Prevenção da Paragem Cardio-Respiratória**

A prevenção da PCR depende do reconhecimento atempado da deterioração que antecede a paragem. Os profissionais de saúde devem reconhecer qualquer um dos sinais clínicos de alarme, referidos no quadro 2, mesmo se isoladamente, como sustenta Carneiro (2002).

As atitudes mais úteis em cada grupo de causas são:

##### ***A. Problemas da via aérea***

Verificar a permeabilidade da via aérea constitui uma medida indispensável na avaliação dos clientes em risco de obstrução. No caso de “engasgamento”, se o cliente estiver consciente, pode queixar-se de dificuldade respiratória ou apresentar um “fácies” de angústia marcada, levando muitas vezes as mãos ao pescoço em sinal de desespero (Serviço de Emergência Médica Regional, 2007).

Na obstrução parcial existe um ruído inspiratório, mas, se a obstrução é total, há silêncio respiratório. Se ainda houver esforço respiratório, o cliente apresenta sinais de grande angústia e pode já estar em exaustão. Há recurso aos músculos acessórios (adejo nasal e tiragem intercostal e supraclavicular) e o padrão dos movimentos abdominais é descrito como “em barco”, com expansão do abdómen e retracção torácica, pois o esforço inspiratório com a via aérea obstruída provoca movimentos opostos aos da respiração normal (Serviço de Emergência Médica Regional, 2007).

Nestes casos a prioridade é a permeabilização da via aérea, incluindo as manobras básicas descritas no SBV ou mais avançadas como a entubação oro/nasotraqueal (Carneiro, 2002).

A prevenção da obstrução da via aérea centra-se essencialmente na identificação e resolução do problema que a provoca.

### ***B. Problemas pulmonares***

De acordo com o Serviço de Emergência Médica Regional (2007), os clientes conscientes, com dificuldade respiratória, apresentam habitualmente queixas e a avaliação clínica permite identificar a etiologia:

- A hipoxia manifesta-se muitas vezes por irritabilidade e confusão;
- A hipercápnia pode provocar letargia e depressão do estado de consciência;
- A cianose pode ser evidente;
- A elevação da FR (> 30 c/m) indica geralmente problemas respiratórios.

A oximetria de pulso é um método simples e útil de complementar a avaliação destes clientes, sendo um bom indicador indirecto da oxigenação. Não deve dispensar, contudo, a avaliação por gasimetria arterial, que não só fornece informações mais fidedignas sobre a oxigenação como sobre a PaCO<sub>2</sub> e pH. Uma elevação progressiva da PaCO<sub>2</sub> e a diminuição do valor de pH são habitualmente sinais tardios de problemas respiratórios (Serviço de Emergência Médica Regional, 2007).

Segundo Carneiro (2002), deve ser proporcionado suporte ventilatório precoce, invasivo ou não invasivo. A decisão deve ter em conta avaliações frequentes e a avaliação da situação.

### ***C. Causas cardíacas***

A maior parte dos casos de morte súbita ocorre em vítimas com patologia cardíaca prévia, desconhecida ou não diagnosticada em alguns casos. Embora o risco seja mais elevado nos clientes com doença cardíaca grave, a maioria das mortes súbitas ocorre em clientes com doença ainda não diagnosticada. A cardiopatia hipertensiva, valvulopatia aórtica, miocardite, fibrose e isquémia silenciosa são formas assintomáticas de doença cardíaca assintomática ou silenciosa (Serviço de Emergência Médica Regional, 2007).

Um pequeno número de casos de PCR ocorre em clientes sem antecedentes patológicos conhecidos, habitualmente jovens activos e saudáveis, como refere o Serviço de Emergência Médica Regional (2007).

Segundo o Serviço de Emergência Médica Regional (2007), a prevenção mais eficaz é o controlo da doença de base.

## **2.2. Suporte Básico de Vida**

### **2.2.1. História**

“A primeira referência à respiração boca a boca, vem descrita na Bíblia, quando o profeta Elias ressuscitou uma criança aparentemente morta. O primeiro relato médico com sucesso foi feito em 1744 por Tossach. É possível que o puritanismo da época vitoriana impedisse a aceitação de qualquer método que envolvesse o contacto labial. Só a partir de 1950, a ventilação boca a boca foi redescoberta e universalmente aceite como método de eleição” (Conselho Português de Ressuscitação, 1998).

Segundo o Conselho Português de Ressuscitação (1998), a massagem cardíaca com tórax fechado foi descrita em 1878 por Boehm e aplicada com sucesso em alguns casos de paragem cardíaca, nos dez anos seguintes. No entanto, a massagem cardíaca aberta tornou-se o método de referência no tratamento da paragem cardíaca até 1960 quando Kouwenhoven, Jude, e Knickerbocker publicam um artigo sobre massagem cardíaca externa. Como coincidiu com o renascimento da respiração boca a boca 1960 pode ser considerado o ano em que nasceu a moderna reanimação cardio-respiratória.

### **2.2.2. Etapas e Procedimentos de Suporte Básico de Vida**

O Suporte Básico de Vida (SBV) inclui os seguintes elementos:

- Avaliação inicial
- Manutenção da via aérea

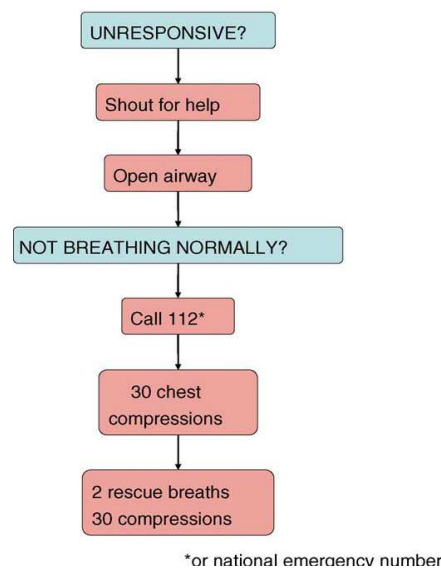
- Ventilação com ar expirado
- Compressão do tórax

“Quando estes quatro elementos se conjugam utiliza-se a designação reanimação cardio-respiratória. O conceito de suporte básico, significa que é praticado sem recurso a qualquer equipamento específico. A simples utilização de um objecto para permeabilizar a via aérea ou de máscara facial para ventilar com ar expirado implica a designação de, “suporte básico de vida com via aérea auxiliar” (Conselho Português de Ressuscitação, 1998).

De acordo com o Conselho Português de Ressuscitação (1998), o SBV tem por objectivo manter a ventilação e a circulação suficientes até conseguir meios para reverter a causa da paragem. É uma situação de suporte, embora em certas ocasiões, como quando a patologia primária é falência respiratória, pode por si só reverter a causa (hipoventilação/hipoxia) e permitir a recuperação total. Se a falência circulatória durar mais de 3-4 minutos, origina dano cerebral e é por isso que o atraso em iniciar SBV limita as hipóteses de sucesso.

Na Figura 1 pode observar-se o algoritmo do suporte básico de vida segundo o European Resuscitation Council (2005).





**Figura 1 - Algoritmo do suporte básico de vida do adulto.**

**Fonte: Adaptado de European Resuscitation Council (2005)**

O SBV inclui as seguintes intervenções: diagnóstico rápido de vítimas/clientes inconscientes; pedido de ajuda adequado e preciso; abertura e desobstrução da via aérea; verificação da presença de movimentos respiratórios; início de manobras de ventilação artificial e de compressões torácicas externas, na ausência de pulso (European Resuscitation Council, 2005).

### **2.3. Reanimação Cardio-Respiratória**

Segundo a American Heart Association (1987), de forma a compreender a importância da RCR, é necessário ter em consideração duas definições de morte:

Morte clínica: significa que o batimento cardíaco e a respiração pararam. Esta situação pode ser revertida se a ajuda for rápida e eficaz.

Morte Cerebral: de acordo com o artigo 2º da Lei n.º 141/99 de 28 de Agosto, corresponde à cessação irreversível das funções do tronco cerebral.

Durante os primeiros minutos de morte clínica, a iniciação precoce da RCR pode reverter a situação de PCR. Sem RCR, a morte biológica irá ocorrer. A rapidez na iniciação da RCR e os cuidados médicos especializados prestados ao cliente são a chave para salvar vidas (American Heart Association, 1987). Desta forma, é pertinente falar do conceito de *golden hour*, que segundo Carneiro (2002), enfatiza a noção de que o que ocorrer (para o bem e para o mal) na 1ª hora influencia decisivamente o prognóstico. A monitorização atenta, identificação e intervenção precoce sobre as situações potencialmente reversíveis, permite intervir a tempo, e por isso aumenta a probabilidade de conter ou inverter o processo que se arriscava a provocar PCR.

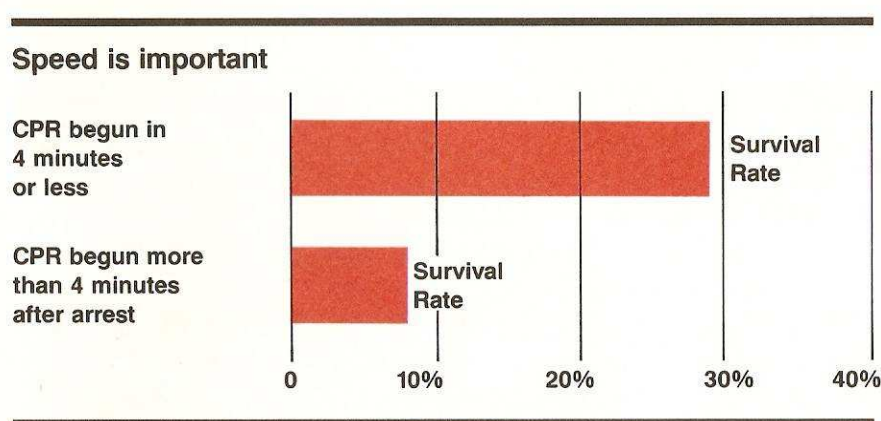


Figura 2 – Taxa de sobrevivência.

Fonte: Adaptado de American Heart Association (1987)

Como se pode observar na figura 2, quando a RCR é iniciada em 4 minutos, a percentagem de sobrevivência é quatro vezes superior do que se for iniciada depois de passados 4 minutos (American Heart Association, 1987).

### 2.3.1. Reanimação Cardio-Respiratória em Ambiente Intra-Hospitalar

De acordo com o European Resuscitation Council (2005):

Numa situação de PCR em ambiente intra-hospitalar, a divisão entre suporte básico de vida e suporte avançado de vida é arbitrário. Na prática, o processo de reanimação é contínuo e baseado no senso comum. A sociedade espera que os profissionais de saúde sejam capazes de realizar a RCR. Em todas as situações de PCR, deve assegurar-se que:

- a PCR é reconhecida imediatamente
- a ajuda é alertada através de um sistema de comunicação interna, tipo “pager”
- a RCR é iniciada imediatamente com o auxílio de equipamento de apoio respiratório, por exemplo, máscara de bolso e, se indicado, tentar a desfibrilhação dentro de 3 minutos (European Resuscitation Council, 2005).

A exacta sequência dos procedimentos após uma situação de PCR em meio intra-hospitalar dependerá de vários factores:

- localização
- formação dos profissionais de saúde
- número de profissionais de saúde
- equipamento disponível
- sistema de resposta hospitalar em situações de PCR:
  - equipa de emergência intra-hospitalar (EEIH)
  - acções imediatas utilizadas.

### **Localização**

Numa situação de PCR, se o cliente se encontra monitorizado, esta é, normalmente, diagnosticada mais rapidamente. Clientes em enfermaria podem ter tido um período de deterioração e a PCR ter ocorrido sem testemunhas. O ideal seria que, todos os clientes

com elevado risco de PCR se encontrassem num serviço com maior vigilância, facilitando deste modo a identificação precoce da situação.

### **Formação dos Profissionais de Saúde**

Todos os profissionais de saúde devem ser capazes de reconhecer uma situação de PCR, chamar ajuda e iniciar RCR. Devem realizar acções para as quais estão treinados e são competentes. Por exemplo, profissionais que trabalhem num serviço de cuidados intensivos ou urgência, terão competências mais avançadas para a execução de RCR, do que profissionais que não estão regularmente em contacto com situações de PCR. Os profissionais de saúde que assistem o cliente em PCR podem ter diferentes níveis de competências para a manipulação da via aérea, respiração e circulação.

De acordo com González, Abraldes e Andelo (1996), os enfermeiros cuja prática diária está associada a situações de PCR, resolvem melhor estas situações. No estudo realizado por estes autores, conclui-se que existem dois métodos para que os profissionais de enfermagem adquiram conhecimentos sobre RCR: realização frequente de técnicas de reanimação, pelo facto de trabalharem num serviço com alta incidência de PCR; e a realização de cursos específicos sobre o tema.

Através do curso de Suporte Imediato de Vida (SIV), os profissionais de saúde adquirem as competências necessárias para iniciarem a reanimação, incluindo a desfibrilhação, e para serem membros de uma equipa de emergência médica.

O curso de SAV transmite as competências necessárias para ser líder de uma equipa de emergência médica.

### **Número de Profissionais de Saúde**

Numa situação de PCR, se houver apenas um elemento da equipa perto da vítima, este deve contactar imediatamente a equipa de emergência médica, para que a ajuda chegue.

Segundo Aehlert (2007), a equipa ideal deve ser constituída por cinco elementos, mas se a disponibilidade não permitir, três elementos são o mínimo aceitável. Perante isto, o

número, bem como as competências da equipa pode ser variável de acordo com as necessidades.

### **Equipamento Disponível**

Todos os serviços dos hospitais devem ter disponíveis, e de fácil acesso, equipamento e drogas de reanimação, para facilitar o início rápido da RCR. Idealmente, o equipamento utilizado na RCR (incluindo desfibrilhadores) e a disposição do equipamento e das drogas de reanimação deveriam estar standarizadas em todo o hospital (European Resuscitation Council, 2005).

### **Equipa de Emergência Intra-Hospitalar (EEIH)**

Segundo Carneiro (2002), a EEIH está mais vocacionada para a prevenção do evento de PCR do que para a sua recuperação. Esta equipa só pode ser eficaz se for chamada a tempo, ou seja, antes da PCR ser inevitável ou eminente. A avaliação dos clientes em risco competirá sempre aos profissionais de saúde dos diferentes serviços, de acordo com uma estratégia de formação para esse efeito e com critérios pré-definidos.

O reconhecimento dos clientes em risco pode permitir que as situações de PCR sejam prevenidas, ou podem impedir tentativas inúteis de reanimação em clientes que não iriam beneficiar de RCR (European Resuscitation Council, 2005).

### **Acções Imediatas Utilizadas em Situações de PCR em Ambiente Intra-Hospitalar**

Na figura 3, pode-se observar o algoritmo utilizado em situações de PCR em ambiente intra-hospitalar.

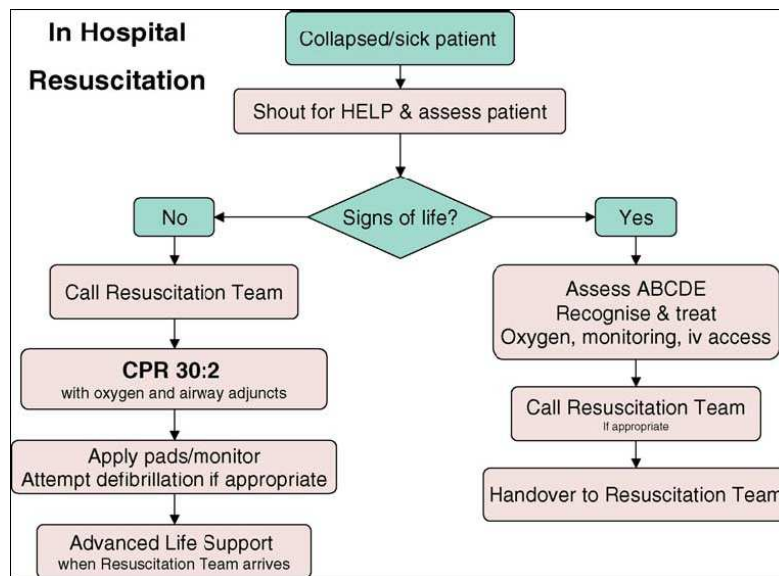


Figura 3 - Algoritmo utilizado em situações de PCR intra-hospitalar.

Fonte: Adaptado de European Resuscitation Council (2005)

- Garantir a segurança pessoal.
- Verificar se a vítima responde a estímulos verbais.
- Quando os profissionais de saúde se deparam com um cliente aparentemente inconsciente, devem primeiro gritar por ajuda, e só depois avaliar se a vítima responde, agitando gentilmente os ombros e perguntando em voz alta se está tudo bem.
- Se outros profissionais de saúde estiverem por perto, então será possível executar ações em simultâneo.

### 2.3.2. Complicações da Reanimação Cardio-Respiratória

Segundo Mills, Ho e Trunkey (1985) as principais complicações da reanimação cardio-respiratória são as seguintes:

- A. Distensão Gástrica: é uma complicação frequente da ventilação artificial (boca a boca ou por máscara) sem tubo endotraqueal. Graus leves de distensão podem ser ignorados; distensão grave (distensão abdominal acentuada com timpanismo) elevará o diafragma, interferirá com a ventilação e a perfusão, além de aumentar bastante o risco de vômito ou regurgitação, com posterior aspiração. Pode ocorrer ruptura gástrica.
- B. Pneumotórax (quase sempre do tipo hipertensivo): pode acontecer durante a RCR, e esta complicação deve ser lembrada nos clientes cuja RCR meticulosa não consegue produzir um pulso adequado nem corrigir a hipoxia e a acidose.
- C. Traumatismo esquelético: as fracturas de costelas e separações costochondrais são comuns, mesmo durante uma RCR realizada de modo perfeito. Estas podem, então, provocar pneumotórax ou qualquer uma das complicações enumeradas a seguir.
- D. Outras complicações: são raras durante uma RCR realizada apropriadamente, mas podem ocorrer quando se aplica a técnica inadequada. Entre estas complicações estão fracturas esternais, tórax instável, hemotórax, laceração ou contusão da artéria coronária ou do miocárdio (com ou sem tamponamento cardíaco), lacerações hepáticas e contusões pulmonares.

#### **2.4. Equipa de Reanimação**

A equipa de reanimação “pretende restaurar espontaneamente a respiração e a circulação e preservar a função dos órgãos vitais durante todo o trabalho de reanimação” (Aehlert, 2007, p.419).

Os elementos desta equipa devem aliar à fundamentação teórica (imprescindível) a capacidade de liderança, o trabalho, o discernimento, a iniciativa, a habilidade de ensino, a maturidade e a estabilidade emocional (Wehbe, 2001).

De acordo com o autor (Aehlert, 2007):

- Muitos são os autores que consideram que a equipa ideal deve ser constituída por cinco elementos, mas se a disponibilidade não permitir, três elementos são o mínimo aceitável. Perante isto, o número, bem como as competências dos elementos da equipa de reanimação pode ser variável de acordo com as necessidades. A equipa deve orientar a sua actuação tendo em conta quatro procedimentos fundamentais: manuseamento da via aérea; compressões torácicas; monitorização cardíaca e desfibrilhação e acesso vascular e administração de medicação.
- A especificidade das funções desempenhadas por cada elemento da equipa está dependente das competências individuais. Um dos elementos da equipa deve assumir as funções de líder (“team leader”), supervisionando e coordenando o trabalho de reanimação, de forma a garantir que cada elemento realiza as tarefas de forma segura e correcta.
- O membro da equipa responsável pelo manuseamento da via aérea deve: executar manobras de permeabilização da via aérea; utilizar correctamente os adjuvantes da via aérea e os dispositivos de administração de oxigénio; preceder à aspiração de secreções, quando necessário e colaborar com a equipa na abordagem sistematizada.
- O elemento responsável pela monitorização cardíaca e desfibrilhação deverá saber: utilizar um desfibrilhador automático externo (DAE) e um desfibrilhador manual; executar correctamente as técnicas de desfibrilhação, assegurando a segurança do cliente e dos profissionais; resolver problemas relacionados com o equipamento e colaborar com a equipa na abordagem sistematizada.
- O membro da equipa responsável pelo acesso vascular e administração de medicação deve estabelecer acesso(s) venoso(s) periférico(s) de localização e calibre necessários, se ainda não tiver sido estabelecido anteriormente; administrar



fluidos e terapêutica, conforme indicado e identificar as vias de administração e dosagens apropriadas de toda a medicação utilizada.

### **2.4.1. O Papel do “Team Leader”**

De acordo com o Serviço de Emergência Médica Regional (2007):

- A equipa de reanimação depende do seu “team leader” para funcionar correctamente.
- A pessoa com mais experiência e com formação em SAV é que deve ser o “team leader”. Em meio hospitalar muitas vezes acontece que várias pessoas têm essa formação devendo ser pré definido qual delas vai ser o “team leader”.

De acordo com o Aehlert (2007), o “team leader” tem as seguintes responsabilidades durante a RCR:

- Assume a responsabilidade e coordena a equipa, nos cuidados a prestar ao cliente;
- Avalia o cliente e determina as prioridades de atendimento;
- Solicita o atendimento de emergência de acordo com os protocolos;
- Considera as razões da PCR e as possíveis causas reversíveis;
- Supervisiona os membros da equipa, garantindo que cada um realize as tarefas de maneira segura e correcta;
- Avalia a adequação das compressões torácicas, incluindo posição das mãos, profundidade, ritmo apropriado e a relação entre compressões e ventilações;
- Certifica-se de que esteja a ser administrado ao cliente O<sub>2</sub> a 100%;
- Avalia a adequação da ventilação, verificando a expansão torácica simétrica e bilateral com cada ventilação;

- Garante que a desfibrilhação, quando indicada, seja feita de maneira segura e correcta.
- Garante a escolha e a colocação correcta do(s) acesso(s) venoso(s) periférico(s);
- Confirma a posição correcta de uma via aérea avançada (se utilizada);
- Certifica-se de que as medicações administradas sejam apropriadas à situação clínica, bem como dose, via e concentração correctas;
- Garante que as medicações em bolús IV sejam seguidas por administração de 20 ml de líquido e elevação da extremidade;
- Garante a segurança de todos os membros da equipa, especialmente quando são feitos procedimentos como desfibrilhação;
- Resolve problemas, inclusive reavaliando possíveis causas da PCR e reconhecendo o mau funcionamento de equipamentos e/ou tubos/cateteres mal-posicionados;
- Decide quando terminar as manobras de RCR, consultando os membros da equipa.

#### **2.4.2. Iniciar e Suspende a RCR**

Por definição a resposta à emergência, tipificada pela PCR, exige prontidão, eficácia e rapidez. Nestas condições nem sempre é possível saber quais as circunstâncias em que ocorreu a emergência e/ou conhecer a condição e desejos prévios da vítima. Por isso o princípio geral é o de que se reanimam todas as situações em que não houver “contra-indicação conhecida”. Por “contra-indicação” entende-se doença terminal e sem cura (o que exige conhecimento do diagnóstico e prognóstico), estados de *rigor mortis* ou putrefacção e decapitação.

Tendo em conta todas estas “contra-indicações”, é legítimo iniciar manobras de RCR em todas as vítimas de doença súbita, assumindo que o todo o cidadão tem o direito a ser reanimado. Assim, é inevitável que se reanimem vítimas de doença súbita que não deveriam ser reanimadas, mas na falta de informação fidedigna, é preferível intervir por excesso do que por omissão.

Quando é possível reanimar a vítima podem acontecer duas situações: que existam informações que documentam uma situação clínica para a qual foi estabelecida a decisão de não reanimar e que a vítima recuperou da PCR, mas as sequelas cerebrais são de tal forma graves que não há hipótese de recuperação cerebral.

Se as informações entretanto obtidas e/ou a evolução do quadro clínico documentam uma situação em que o médico fica com a convicção de que os tratamentos são inúteis à luz da *leges artis*, então o “team leader” tem a obrigação ética e jurídica de suspender os meios artificiais de suporte à vida.

Segundo o Serviço de Emergência Médica Regional (2007), em muitas ocasiões, a RCR não é bem sucedida e é da responsabilidade do “team leader” tomar a decisão final de parar. Esta decisão é sempre difícil mas, após confirmar o diagnóstico, de se assegurar que os protocolos foram seguidos, complicações adicionais identificadas e tratadas e todos os pontos da história esclarecidos o “team leader” está em posição de tomar a decisão de parar. No entanto, isso só é usualmente feito após ser discutido com todos os membros da equipa, tendo em conta os seus pontos de vista e serem esclarecidas todas as dúvidas que possam ter.



### 3. Decisões Metodológicas

A fase metodológica diz respeito ao conjunto dos meios e das actividades realizadas para responder às questões de investigação ou para verificar hipóteses formuladas no decorrer da fase conceptual. Nesta fase pretende-se determinar um certo número de operações e de opções, que especificam como o fenómeno em estudo será integrado num plano de trabalho que indicará o percurso a seguir para organizar as fases posteriores de realização e de interpretação. Este plano permite ordenar os resultados de investigação. No decorrer da fase metodológica, o investigador dirige a sua atenção para o desenho de investigação, a escolha da população e da amostra e dos métodos de colheita de dados (Fortin, 2009).

#### 3.1. Meio

“Os estudos conduzidos fora dos laboratórios, tomam o nome de estudos em meio natural, o que significa que eles se efectuam em qualquer parte fora de lugares altamente controlados como são os laboratórios. O investigador define o meio onde o estudo será conduzido e justifica a sua escolha” (Fortin, 2003, p. 132).

O trabalho irá ser desenvolvido em meio natural – Serviço de Urgência, Unidade de Cuidados Intensivos e Serviço de Internamento de Cirurgia, de dois hospitais da região de Lisboa e Vale do Tejo.

#### 3.2. Paradigma e Desenho de Investigação

Segundo Fortin (2009), a investigação quantitativa baseia-se no paradigma positivista, que concebe a realidade como única e estática e segundo o qual os factos objectivos existem, independentemente do investigador, e podem ser isolados.

Na perspectiva de Fortin (2009), o desenho de investigação tem por objectivo fornecer uma estrutura operacional que permita obter respostas às questões de investigação.

Optámos por realizar um estudo descritivo de paradigma quantitativo.

“O desenho descritivo serve para identificar as características de um fenómeno de maneira a obter uma visão geral de uma situação ou de uma população” (Fortin, 2009, p.236).

“O estudo descritivo simples implica a descrição completa de um conceito relativo a uma população, de maneira a estabelecer as características da totalidade ou de uma parte desta mesma população” (Fortin, 2009, p.237).

Escolhemos orientar o nosso trabalho científico a partir do estudo descritivo-simples, pois pretendemos descrever e documentar os aspectos da situação (Polit, Beck e Hungler, 2004).

### **3.3. População Alvo**

Uma população é “um conjunto de elementos (indivíduos, espécies, processos) que têm características comuns” (Fortin, 2009, p. 311).

Fortin acrescenta ainda que a população alvo é “o conjunto das pessoas que satisfazem os critérios de selecção definidos previamente” (2009: 311). Estes critérios correspondem às características fundamentais dos elementos da população.

Tendo por base estas noções e as características da população relevantes para o estudo, seleccionámos a nossa população que corresponde aos enfermeiros de dois hospitais da região de Lisboa e Vale do Tejo. Sendo a nossa população alvo constituída pelos enfermeiros do Serviço de Urgência, Serviço de Internamento de Cirurgia e Unidade de Cuidados Intensivos, pois nestes serviços, ocorrem com maior frequência situações de PCR.

A selecção da população alvo foi realizada de acordo com o critério de inclusão pré-definido:

- Enfermeiros que de livre e autónoma vontade queiram colaborar no estudo e responder ao questionário.

### 3.4. Amostra e Processo de Amostragem

Na perspectiva de Fortin, a amostra é “a fracção de uma população sobre a qual se faz o estudo” (2009: 312).

Desta forma, as características conhecidas da população devem estar presentes na amostra seleccionada (Fortin, 2009).

Segundo Ribeiro (2007), o processo de definição da amostra designa-se por amostragem. Para reduzir o erro de amostragem podem-se utilizar dois métodos de amostragem, probabilística e não probabilística.

“A amostragem probabilística consiste em tirar, de forma aleatória, o número de indivíduos requeridos para formar a amostra. A amostragem não probabilística consiste em tomar uma amostra na qual se encontrem características conhecidas na população” (Fortin, 2009, p.314).

Optámos por um processo de amostragem probabilístico e como método de amostragem escolhemos a amostragem aleatória simples que, como afirma Ribeiro, “é aquela que todos os elementos da população têm uma probabilidade igual, conhecida e diferente de zero, de ser incluídos na amostra” (2007: 56).

A amostra do nosso estudo foi retirada da população alvo e é constituída por 60 enfermeiros que se encontravam acessíveis nos dois hospitais da região de Lisboa e Vale do Tejo, no período de tempo compreendido entre Agosto e meados de Setembro de 2009:

- 29 Enfermeiros do Serviço de Urgência;
- 18 Enfermeiros da Unidade de Cuidados Intensivos;
- 13 Enfermeiros do Serviço de Internamento de Cirurgia.

### 3.5. Variáveis

Segundo Lobiondo-Wood e Haber (1998), as variáveis são as propriedades que os investigadores estudam, podendo estas assumir diferentes valores.

“As variáveis são as unidades de base da investigação. Elas são qualidades, propriedades ou características de pessoas, objectos de situações susceptíveis de mudar ou variar no tempo. As variáveis podem ser classificadas segundo o papel que exercem numa investigação. Podem ser independentes, dependentes, de investigação, atributos e estranhas” (Fortin, 2009, p.171).

Neste estudo vamos considerar a existência de variáveis atributo e uma variável de investigação.

“As variáveis atributo são características pré-existentes dos participantes num estudo” (Fortin, 2009, p. 172).

As variáveis atributo relativamente aos profissionais de enfermagem que participaram no nosso estudo são: sexo, idade, habilitações académicas e categoria profissional.

Segundo Fortin, as variáveis de investigação “são qualidades, propriedades ou características que são observadas ou medidas. Não há variáveis independentes a manipular nem relações de causa e efeito a examinar” (2009: 171).

A variável de investigação é o conhecimento dos enfermeiros sobre sinais e sintomas de pré-paragem cardio-respiratória.

### 3.6. Instrumento de Colheita de Dados

A colheita de dados define-se como um “processo de observação, de medida e consignação de dados, visando recolher informação sobre certas variáveis junto dos sujeitos que participam numa investigação” (Fortin, 2003, p.365).



Segundo Fortin (2009) os dados podem ser colhidos de diversas formas juntos dos participantes. Cabe ao investigador determinar o tipo de medida que melhor convém ao objectivo do estudo, às questões de investigação colocadas ou hipóteses formuladas.

Assim, optámos pela utilização de um questionário (apêndice C), para caracterizar a amostra e avaliar o seu conhecimento em relação à identificação de sinais e sintomas de pré-paragem cardio-respiratória.

“Um questionário é um instrumento de colheita de dados que exige do participante respostas escritas a um conjunto de questões (...) e tem por objectivo recolher informação factual sobre acontecimentos ou situações conhecidas, sobre atitudes, crenças, conhecimentos, sentimentos e opiniões” (Fortin, 2009, p.380).

Realizámos ainda um pré-teste pois “todos os instrumentos de recolha de informação devem ser testados para saber quanto tempo demoram os receptores a realizá-los, por outro lado, isto permite eliminar questões que não conduzam a dados relevantes” (Bell, 2004, p.128).

Fortin (2009, p.386) define o pré-teste da seguinte forma: “é a prova que consiste em verificar a eficácia e o valor do questionário junto de uma amostra reduzida da população alvo”. Assim, realizámos um pré-teste a 3 enfermeiros com características semelhantes às dos participantes que integraram a nossa população.

Após a realização do pré-teste, foi sugerido que na pergunta “Possui formação em”, fosse aferido se os enfermeiros têm formação em electrocardiografia. Foi também sugerido que na pergunta “São manifestações de pré-paragem” fosse formulada uma nova questão acerca das alterações do nível de consciência avaliadas através da Escala de Comas de Glasgow. Estas sugestões foram aceites e o questionário foi alterado.

Para analisar o conhecimento dos enfermeiros sobre as manifestações de pré-paragem, foram retiradas as perguntas controlo (da pergunta 4 à 11), que apesar de estarem dentro da temática, não avaliam este conhecimento.

### 3.7. Aspectos Éticos da Investigação

De acordo com Ribeiro (2007), os aspectos éticos são peremptórios em investigação, pois sem um código de ética que aponte limites e oriente os passos de investigação, é a própria investigação que fica em causa.

“Os investigadores conduzem a investigação de modo competente e com preocupações pela dignidade e bem-estar dos participantes; são responsáveis pela conduta ética da investigação conduzida por eles ou por outros sob a sua supervisão ou controlo” (Ribeiro, 2007, p.156).

Segundo Ribeiro (2007), para a realização de um estudo de investigação, os investigadores deverão obter a aprovação, por parte da instituição ou organização de acolhimento, para realizar a investigação. Fornecendo à organização informação cuidada e precisa sobre a proposta de investigação, sendo que a investigação será conduzida de acordo com o protocolo de investigação aceite pela instituição (Ribeiro, 2007).

Foi endereçada uma carta com o pedido de autorização (apêndice B) às instituições onde se realizou a investigação. Este pedido foi aprovado.

A realização deste estudo não requer consentimento informado dos participantes, pois trata-se de uma investigação anónima e confidencial pois de acordo com Ribeiro (2007), a investigação anónima dispensa do consentimento informado.

## 4. Apresentação dos Dados e Análise dos Resultados

### I- Caracterização Geral

#### Sexo

Perante o quadro 3 e o gráfico 1 – distribuição dos enfermeiros quanto ao sexo – pode verificar-se que 43 enfermeiros incluídos no estudo (71,67%) são do sexo feminino e 17 enfermeiros (28,33%) são do sexo masculino.

Quadro 3 - Distribuição dos enfermeiros quanto ao sexo.

Sexo	Frequência absoluta	Frequência relativa
Feminino	43	71,67%
Masculino	17	28,33%
Total	60	100,00%

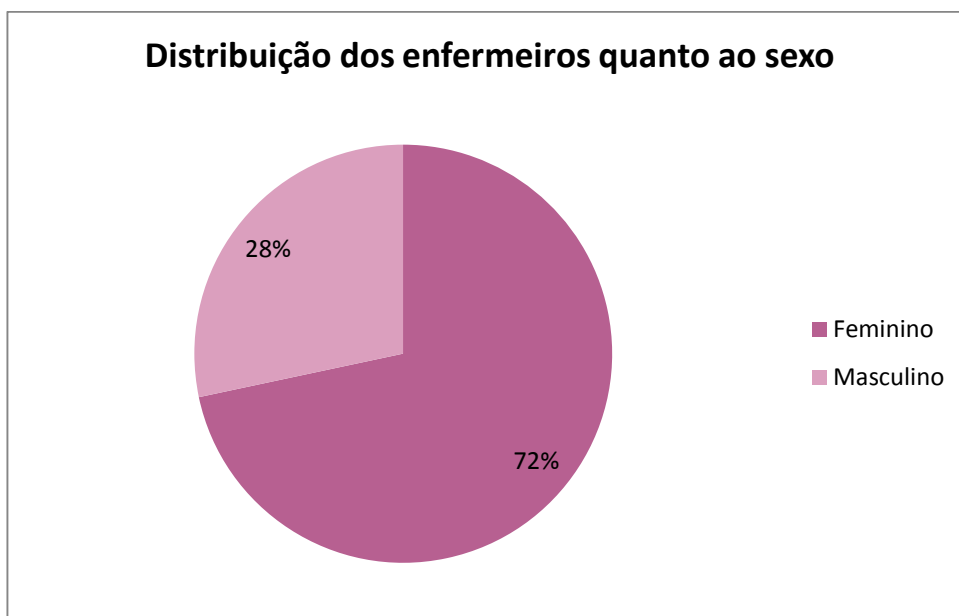


Gráfico 1 – Distribuição dos enfermeiros quanto ao sexo.

## Idade

A partir do quadro 4 e do gráfico 2, relativamente à idade, pode verificar-se que os enfermeiros têm idades compreendidas entre 22 e os 49 anos, sendo a média em anos de 29,5 com desvio padrão de 6,01 e moda 25 anos.

Quadro 4 - Distribuição dos enfermeiros quanto à idade, em anos.

Nº Enfermeiros	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	Moda
60	22	49	29,50	6,01	25

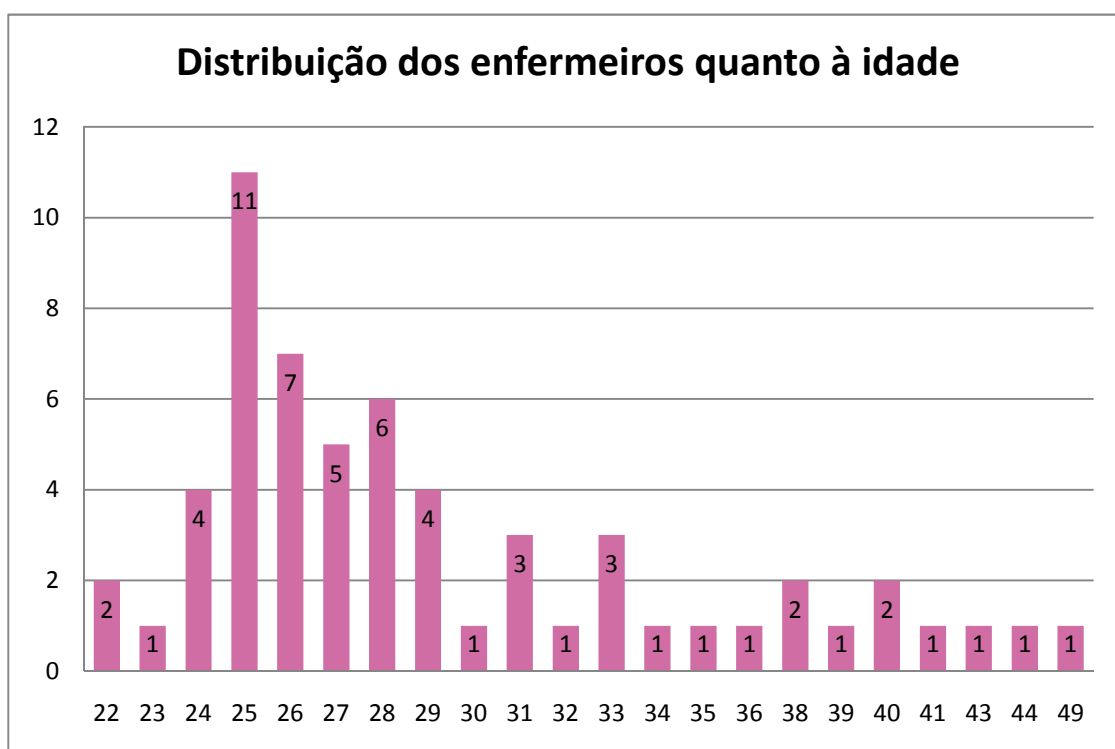


Gráfico 2 – Distribuição dos enfermeiros quanto à idade, em anos.

### Habilitações Académicas

Relativamente às habilitações académicas dos enfermeiros incluídos na investigação, pela análise do quadro 5, verificou-se que 1 enfermeiro tem o bacharelato (1,67%), 58 enfermeiros são licenciados (96,67%) e 1 enfermeiro tem mestrado (1,67%).

Quadro 5 - Distribuição dos enfermeiros quanto às habilitações académicas.

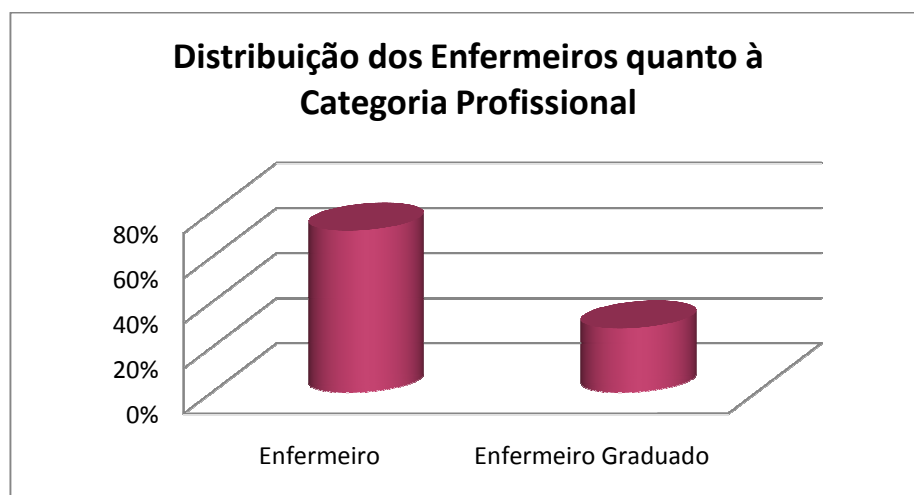
Habilitações Académicas	Frequência absoluta	Frequência relativa
Bacharelato	1	1,67%
Licenciatura	58	96,67%
Mestrado	1	1,67%
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100,00%</b>

### Categoria Profissional

Através da leitura do quadro 6 e do gráfico 3, referente à categoria profissional, verificou-se que 43 sujeitos da amostra (71,67%) têm a categoria de enfermeiro; 17 sujeitos (28,33%) têm a categoria de enfermeiro graduado e nenhum enfermeiro que participou no estudo possui a categoria de enfermeiro especialista.

Quadro 6 - Distribuição dos enfermeiros quanto à Categoria Profissional.

Categoria Profissional	Frequência absoluta	Frequência relativa
Enfermeiro	43	71,67%
Enfermeiro Graduado	17	28,33%
Enfermeiro Especialista	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100,00%</b>



**Gráfico 3 – Distribuição dos enfermeiros quanto à Categoria Profissional.**

### Antiguidade na Profissão

Quanto à variável, antiguidade na profissão, pode verificar-se através do quadro 7, que 1 mês é o tempo mínimo e 24 anos o máximo. Sendo a média, em anos, de 6,67 com desvio padrão de 5,81.

**Quadro 7 - Distribuição dos enfermeiros quanto à Antiguidade na Profissão.**

	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
<b>Meses</b>	1	288	80	69,76
<b>Anos</b>	0,08	24	<b>6,67</b>	5,81

### Tempo de Exercício Profissional no Actual Serviço

Perante o quadro 8, pode verificar-se que o tempo mínimo de exercício profissional no actual serviço é 1 semana e o tempo máximo é 13 anos. Sendo a média, em anos, de 4,85 com desvio padrão de 3,68.

**Quadro 8 - Distribuição dos enfermeiros quanto ao tempo de exercício profissional no actual serviço.**

	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
<b>Meses</b>	0,23	156	58,16	44,19
<b>Anos</b>	0,02	13	<b>4,85</b>	3,68

### **Tempo total de Exercício Profissional**

A partir do quadro 9, relativamente ao tempo total de exercício profissional, verificou-se que o enfermeiro com menos experiência profissional exerce a profissão há apenas 2 semanas e o enfermeiro com mais experiência, exerce há 46 anos. A média, em anos, é de 8,39 com desvio padrão de 8,08. Sendo que está também contabilizado o trabalho em duplo.

**Quadro 9 - Distribuição dos enfermeiros quanto ao tempo total de exercício profissional.**

	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
<b>Meses</b>	0,46	552	100,64	97,02
<b>Anos</b>	0,04	46	<b>8,39</b>	8,08

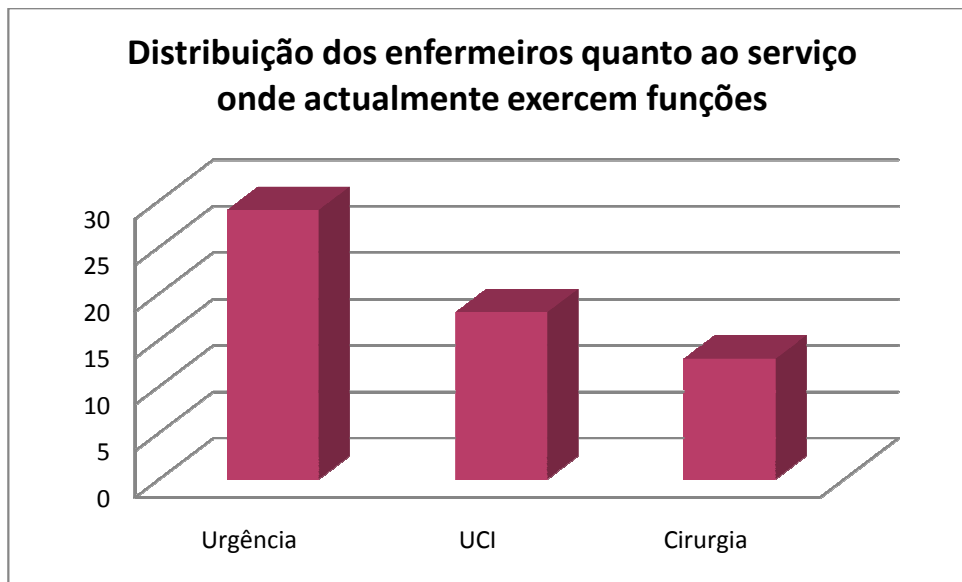
### **Serviço Actual**

Relativamente ao serviço onde actualmente exercem funções (quadro 10 e gráfico 4), 29 (48,33%) enfermeiros exercem as suas funções no SU, 18 (30%) na UCI e 13 (21,67%) no Serviço de Internamento de Cirurgia.

**Quadro 10 - Distribuição dos enfermeiros quanto ao serviço onde actualmente exercem funções**

<b>Serviço Actual</b>	<b>Frequência absoluta</b>	<b>Frequência relativa</b>
<b>SU</b>	29	48,33%
<b>UCI</b>	18	30,00%
<b>Cirurgia</b>	13	21,67%

<b>Total</b>	60	100,00%
--------------	----	---------



**Gráfico 4 - Distribuição dos enfermeiros quanto ao serviço onde actualmente exercem funções**

### **Respostas à pergunta “A instituição possui uma Equipa de Emergência Intra-Hospitalar?”**

Através da análise do quadro 11, pode verificar-se que 100% da amostra respondeu “Não” à pergunta “A instituição possui uma Equipa de Emergência Intra-Hospitalar?”. Assim, pode constatar-se que nenhuma das instituições onde foram aplicados os questionários possui uma Equipa de Emergência Intra-Hospitalar.

**Quadro 11 - Resposta dos inquiridos à pergunta “A instituição possui uma Equipa de Emergência Intra-Hospitalar?”**

<b>EEIH</b>	<b>Frequência absoluta</b>	<b>Frequência relativa</b>
<b>Sim</b>	0	0%
<b>Não</b>	60	100%
<b>Total</b>	60	100%



### Respostas à pergunta “Possui formação em?”

Perante a leitura do quadro 12 e do gráfico 5, verificou-se que 57 enfermeiros (95%) possuem formação em SBV; 10 (16,67%) possuem formação em SIV; 25 (41,67%) possuem formação em SAV e 29 (48,33%) fizeram formação em electrocardiografia para enfermeiros.

Quadro 12 - Resposta dos inquiridos à pergunta “Possui formação em?”

	Sim		Não	
	Frequência absoluta	Frequência relativa	Frequência absoluta	Frequência relativa
<b>SBV</b>	57	95,00%	3	5,00%
<b>SIV</b>	10	16,67%	50	83,33%
<b>SAV</b>	25	41,67%	35	58,33%
<b>Electrocardiografia</b>	29	48,33%	31	51,67%

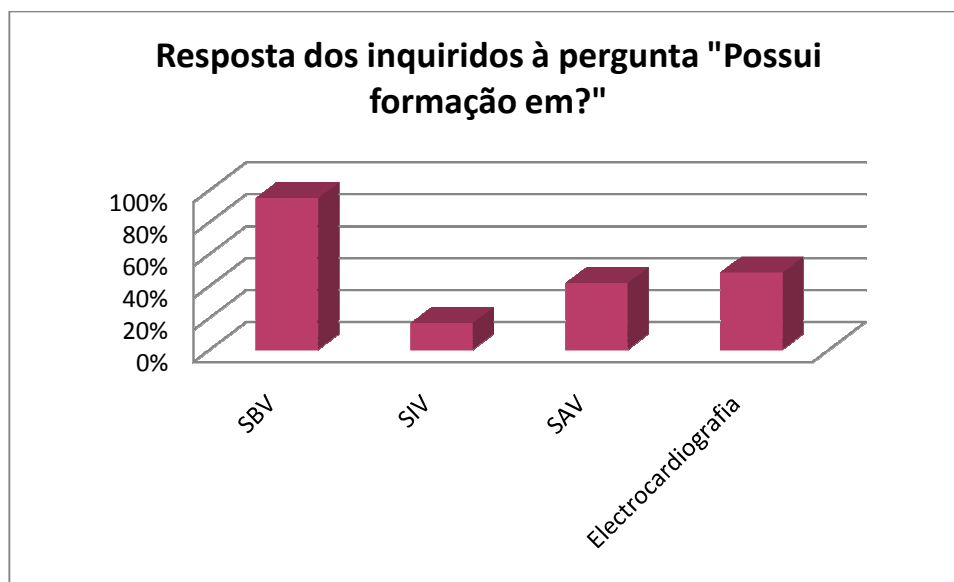


Gráfico 5 - Resposta dos inquiridos à pergunta “Possui formação em?”

De acordo com o quadro 13, pode verificar-se que os enfermeiros que têm conhecimentos, sobre SBV, mais actualizados, fizeram formação há 6 meses; os enfermeiros que têm o curso de SBV há mais tempo, fizeram-no há 132 meses (11 anos), sendo a média, em meses, de 21,58.

**Quadro 13 - Resposta dos inquiridos à pergunta “Há quanto tempo realizou formação em SBV?”**

SBV		
Mínimo	Máximo	Média
6 meses	132 meses	<b>21,58 meses</b>

De acordo com o quadro 14, os enfermeiros que têm conhecimentos, sobre SIV, mais actualizados, fizeram formação há 12 meses; os enfermeiros que têm o curso de SIV há mais tempo, fizeram-no há 72 meses (6 anos), sendo a média, em meses, de 24.

**Quadro 14 - Resposta dos inquiridos à pergunta “Há quanto tempo realizou formação em SIV?”**

SIV		
Mínimo	Máximo	Média
12 meses	72 meses	<b>24 meses</b>

De acordo com o quadro 15, pode verificar-se que os enfermeiros que têm conhecimentos, sobre SAV, mais actualizados, fizeram formação há 6 meses; os enfermeiros que têm o curso de SAV há mais tempo, fizeram-no há 72 meses (6 anos), sendo a média, em meses, de 20,73.

**Quadro 15 - Resposta dos inquiridos à pergunta “Há quanto tempo realizou formação em SAV?”**

SAV		
Mínimo	Máximo	Média
6 meses	72 meses	<b>20,73 meses</b>

De acordo com o quadro 16, pode verificar-se que os enfermeiros que têm conhecimentos, sobre electrocardiografia, mais actualizados, fizeram formação há 6 meses; os enfermeiros que têm o curso de electrocardiografia há mais tempo, fizeram-no há 108 meses (9 anos), sendo a média, em meses, de 24.

**Quadro 16 - Resposta dos inquiridos à pergunta “Há quanto tempo realizou formação em electrocardiografia para enfermeiros?”**

<b>Electrocardiografia</b>		
<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Média</b>
6 meses	108 meses	<b>24 meses</b>

**Resposta à pergunta “No último ano, em quantas situações de RCR participou?”**

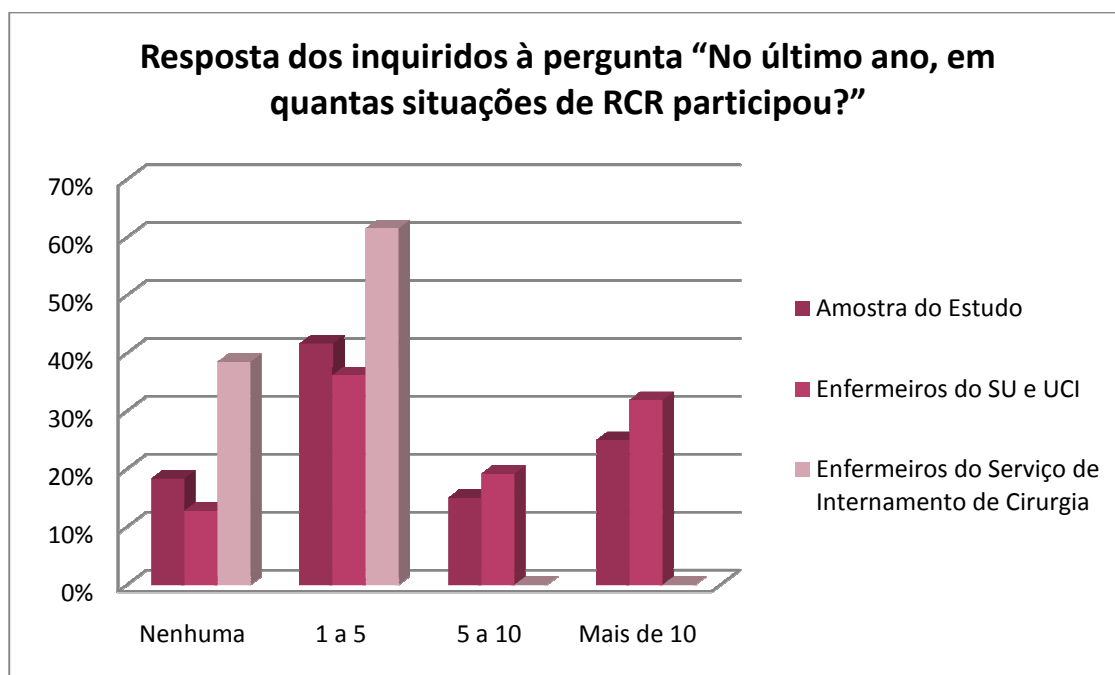
Quanto ao número de situações de RCR (quadro 17 e gráfico 6): 11 (18,33%) enfermeiros não participaram em nenhuma situação de RCR no último ano; 25 (41,67%) participaram entre 1 a 5; 9 (15%) participaram entre 5 a 10 e 15 enfermeiros (25%) participaram em mais de 10 situações de RCR no último ano.

Relativamente à resposta dos inquiridos, que exercem funções no SU e UCI, pode verificar-se através do quadro 17 e do gráfico 6, que 6 (12,77%) enfermeiros não participaram em nenhuma situação de RCR no último ano; 17 (36,17%) participaram entre 1 a 5; 9 (19,15%) participaram entre 5 a 10; e 15 enfermeiros (31,91%) participaram em mais de 10 situações de RCR no último ano.

Relativamente à resposta dos inquiridos, que exercem funções no Serviço de Internamento de Cirurgia, pode verificar-se através do quadro 17 e do gráfico 6, que 5 (38,46%) enfermeiros não participaram em nenhuma situação de RCR no último ano; 8 (61,54%) participaram entre 1 a 5; e nenhum enfermeiro participou em mais de 5 situações de RCR no último ano.

**Quadro 17 - Resposta dos inquiridos à pergunta “No último ano, em quantas situações de RCR participou?”**

RCR	Amostra do Estudo		Enfermeiros do SU e UCI		Enfermeiros do Serviço de Internamento de Cirurgia	
	Frequência absoluta	Frequência Relativa	Frequência absoluta	Frequência Relativa	Frequência absoluta	Frequência Relativa
<b>Nenhuma</b>	11	18,33%	6	12,77%	5	38,46%
<b>1 a 5</b>	25	41,67%	17	36,17%	8	61,54%
<b>5 a 10</b>	9	15,00%	9	19,15%	0	0,00%
<b>Mais de 10</b>	15	25,00%	15	31,91%	0	0,00%
<b>Total</b>	60	100,00%	47	100,00%	13	100,00%



**Gráfico 6 - Resposta dos inquiridos à pergunta “No último ano, em quantas situações de RCR participou?”**

Podemos constatar que os enfermeiros que exercem funções no SU e UCI, participaram em mais situações de RCR, em comparação com os enfermeiros do Serviço de Internamento de Cirurgia.

## II- Caracterização Específica

### Respostas à pergunta “Considera-se fase de pré-paragem, o seguinte período de tempo antes da ocorrência da paragem cardio-respiratória”

Através da análise do quadro 18 e do gráfico 7, pode verificar-se que apenas 2 enfermeiros (3,33%) seleccionaram a **resposta correcta, “6-8h”**, a maioria dos enfermeiros (83,33%) respondeu “1h” como sendo a resposta certa.

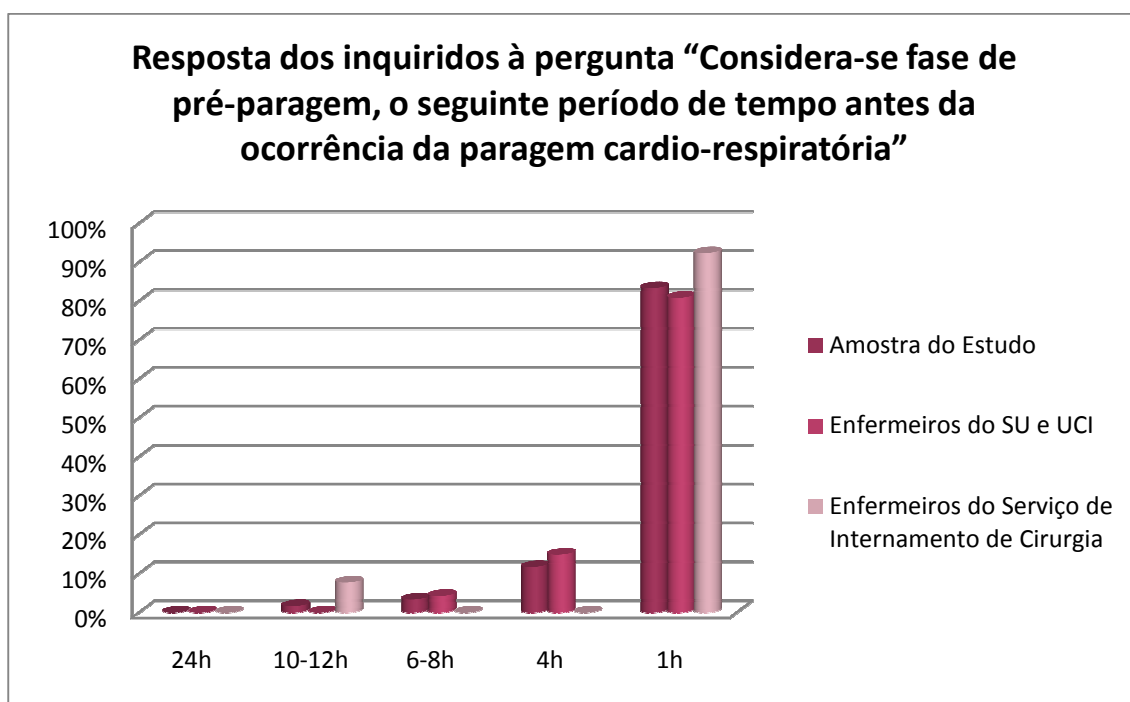
Relativamente à resposta dos enfermeiros que exercem funções no SU e UCI (quadro 18 e gráfico 7), pode verificar-se que apenas 2 enfermeiros (4,26%) seleccionaram a resposta correcta, “6-8h”. A maioria dos enfermeiros (80,85%) respondeu “1h” como sendo a resposta certa.

Quanto aos enfermeiros que exercem funções no Serviço de Internamento de Cirurgia (quadro 18 e gráfico 7), pode verificar-se que nenhum enfermeiro seleccionou a resposta correcta, “6-8h” e a maioria dos enfermeiros (92,31%) respondeu “1h” como sendo a resposta certa.

**Quadro 18 - Resposta dos inquiridos à pergunta “Considera-se fase de pré-paragem, o seguinte período de tempo antes da ocorrência da paragem cardio-respiratória”**

Fase pré-paragem	Amostra do Estudo		Enfermeiros do SU e UCI		Enfermeiros do Serviço de Internamento de Cirurgia	
	Frequência absoluta	Frequência relativa	Frequência absoluta	Frequência relativa	Frequência absoluta	Frequência relativa
<b>24h</b>	0	0%	0	0,00%	0	0,00%

<b>10-12h</b>	1	1,67%	0	0,00%	1	7,69%
<b>6-8h</b>	2	3,33%	2	4,26%	0	0,00%
<b>4h</b>	7	11,67%	7	14,89%	0	0,00%
<b>1h</b>	50	83,33%	38	80,85%	12	92,31%
<b>Total</b>	60	100,00%	47	100,00%	13	100,00%



**Gráfico 7 - Resposta dos inquiridos à pergunta “Considera-se fase de pré-paragem, o seguinte período de tempo antes da ocorrência da paragem cardio-respiratória”**

Segundo Zambom (2008), a fase de pré-paragem considera-se 6 a 8 horas antes da ocorrência da PCR.

Podemos constatar que os 2 enfermeiros que responderam acertadamente à pergunta exercem funções no Serviço de Urgência e na Unidade de Cuidados Intensivos, provavelmente por estarem em maior contacto com situações de PCR.

### Respostas à pergunta “A maior parte dos episódios de PCR intra-hospitalar ocorre de forma”

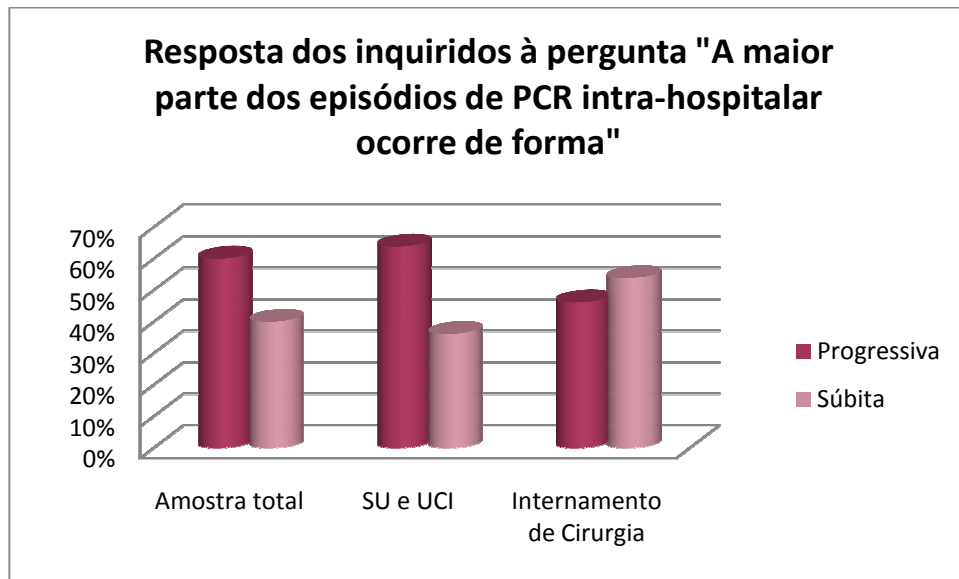
Através da análise do quadro 19 e do gráfico 8, verificou-se que 36 enfermeiros (60%) responderam **acertadamente** que a maior parte dos episódios de paragem cardio-respiratória intra-hospitalar ocorre de **forma progressiva** e 24 (40%) responderam que ocorre de forma súbita.

Relativamente à resposta dos enfermeiros que exercem funções no SU e UCI (quadro 19 e gráfico 8), verificou-se que 30 enfermeiros (63,83%) responderam que a maior parte dos episódios de paragem cardio-respiratória intra-hospitalar ocorre de forma progressiva e 17 (36,17%) responderam que ocorre de forma súbita.

Relativamente à resposta dos enfermeiros que exercem funções no Serviço de Internamento de Cirurgia (quadro 19 e gráfico 8), verificou-se que 6 enfermeiros (46,15%) responderam que a maior parte dos episódios de paragem cardio-respiratória intra-hospitalar ocorre de forma progressiva e 7 (53,85%) responderam que ocorre de forma súbita.

**Quadro 19 - Resposta dos inquiridos à pergunta "A maior parte dos episódios de PCR intra-hospitalar ocorre de forma"**

PCR	Amostra total		SU e UCI		Internamento de Cirurgia	
	Frequência absoluta	Frequência relativa	Frequência absoluta	Frequência relativa	Frequência absoluta	Frequência relativa
<b>Progressiva</b>	36	60,00%	30	63,83%	6	46,15%
<b>Súbita</b>	24	40,00%	17	36,17%	7	53,85%
<b>Total</b>	60	100,00%	47	100,00%	13	100,00%



**Gráfico 8 - Resposta dos inquiridos à pergunta "A maior parte dos episódios de PCR intra-hospitalar ocorre de forma"**

No caso dos clientes hospitalizados, a PCR não ocorre de forma súbita ou inesperada, mas sim de forma progressiva (Conselho Português de Ressuscitação, 1998; Sandroni *et al*, 2006).

Podemos concluir que no Serviço de Urgência e Unidade de Cuidados Intensivos, a maioria (63,83%) dos enfermeiros respondeu acertadamente à pergunta. Enquanto a maioria (53,85%) dos enfermeiros que exercem funções no Serviço de Internamento de Cirurgia, responderam erradamente à pergunta. Estes resultados poderão estar relacionados com o facto de no Serviço de Urgência e Unidade de Cuidados Intensivos, os clientes estarem na maioria das vezes com monitorização cardíaca e também pelo facto de os enfermeiros terem maior experiência, por estarem em contacto mais frequente com situações de PCR.

Embora no nosso estudo não tenha sido realizada recolha de dados sobre a dotação de enfermeiros por serviço, é frequente que nos SU e UCI o rácio enfermeiro/cliente seja 'mais favorável' que nos Serviços de Internamento de Cirurgia, influenciando eventualmente, os tempos que cada enfermeiro possui de permanência com os clientes.



### **Respostas à pergunta “São manifestações de pré-paragem”**

Para analisar o conhecimento dos enfermeiros sobre as manifestações de pré-paragem, foram retiradas as perguntas controlo (da pergunta 4 à 11), que apesar de estarem dentro da temática, não avaliam este conhecimento.

Depois de excluídas estas perguntas, foi calculada a média de respostas certas, o desvio padrão e calculado a média  $\pm$  desvio padrão, para determinar as perguntas que obtiveram melhor percentagem (superior à soma da média com o desvio padrão) e as perguntas que obtiveram pior percentagem (inferior à subtração do desvio padrão à média), quadro 21.

No quadro 20, está descrito o número de enfermeiros, com a respectiva percentagem, que responderam acertadamente, às perguntas de verdadeiro ou falso.

De acordo com o quadro 20 e 21, e analisando a amostra do estudo, podemos observar que, após o cálculo da média de respostas certas (69,10%) e do desvio padrão (18,68%), as perguntas que obtiveram melhor pontuação foram a 14 e a 20, com 92% e 97% de respostas certas, respectivamente. Por outro lado, as perguntas que obtiveram menor percentagem de respostas correctas foram a 13 e a 16, com 45% e 40%, respectivamente.

Relativamente aos resultados dos enfermeiros do SU e UCI, podemos observar no quadro 20 e 21 que, após o cálculo da média de respostas certas (67,43%,) e do desvio padrão (20,62%), que as perguntas que obtiveram melhor pontuação foram a 1, a 14 e a 20, com 89%, 98% e 96% de respostas certas, respectivamente. Por outro lado, as perguntas que obtiveram menor percentagem de respostas correctas foram a 13 e a 16, com 40% e 32%, respectivamente.

Relativamente aos resultados dos enfermeiros do Serviço de Internamento de Cirurgia, podemos observar no quadro 20 e 21 que, após o cálculo da média de respostas certas (75,15%) e do desvio padrão (19,90%), que as perguntas que obtiveram melhor pontuação foram a 17, a 18 e a 20, com uma percentagem de 100%. Por outro lado, as perguntas que obtiveram menor percentagem de respostas correctas foram a 2, a 3 e a 19, com 54%, 46% e 46%, respectivamente.

**Quadro 20 - Resposta dos inquiridos à pergunta “São manifestações de pré-paragem”**

		Amostra do Estudo		Enfermeiros do SU e UCI		Enfermeiros do Serviço de Internamento de Cirurgia	
São Manifestações de Pré-Paragem:		Certo		Certo		Certo	
		fi	fri	fi	fri	fi	fri
1	Dificuldade respiratória, traduzida por FR <6 crm	51	85%	42	<b>89%</b>	9	69%
2	Dificuldade respiratória traduzida por FR > 30 crm	32	53%	25	53%	7	<b>54%</b>
3	Sat O <sub>2</sub> <90% sem administração oxigénio	36	60%	30	64%	6	<b>46%</b>
12	Mudança aguda da TAS <90mmHg	43	72%	32	68%	11	85%
13	Mudança aguda da TAS > 200mmHg	27	<b>45%</b>	19	<b>40%</b>	8	62%
14	Alteração aguda da FC <40bpm	55	<b>92%</b>	46	<b>98%</b>	9	69%
15	Alteração aguda da FC > 130bpm	43	72%	31	66%	12	92%
16	Extremidades frias	24	<b>40%</b>	15	<b>32%</b>	9	69%
17	Extremidades cianosadas	50	83%	37	79%	13	<b>100%</b>
18	Deterioração do nível de consciência (agitação ou <i>delirium</i> ou confusão mental ou convulsões repetidas ou prolongadas)	51	85%	38	81%	13	<b>100%</b>
19	Deterioração do nível de consciência manifestada por alteração na Escala de Comas de Glasgow superior a 2 pontos	29	48%	23	49%	6	<b>46%</b>
20	Poliúria	58	<b>97%</b>	45	<b>96%</b>	13	<b>100%</b>
21	Dor pré-cordial	40	67%	29	62%	11	85%

**Quadro 21 - Média das respostas certas**

<b>Amostra do Estudo</b>		
<b>Média - Desvio Padrão</b>	<b>Média</b>	<b>Média + Desvio Padrão</b>
50,42%	69,10%	87,78%
<b>Enfermeiros do SU e UCI</b>		
<b>Média - Desvio Padrão</b>	<b>Média</b>	<b>Média + Desvio Padrão</b>
46,81%	67,43%	88,05%
<b>Enfermeiros do Serviço de Internamento de Cirurgia</b>		
<b>Média - Desvio Padrão</b>	<b>Média</b>	<b>Média + Desvio Padrão</b>
55,25%	75,15%	95,05%

Apesar de, aparentemente, as médias das respostas certas entre o Serviço de Urgência e Unidade de Cuidados Intensivos (67,43%), em comparação com o Serviço de Internamento de Cirurgia (75,15%) serem diferentes, não é possível comparar estes resultados de forma fidedigna, pois o número reduzido de enfermeiros do Serviço de Internamento de Cirurgia (13 enfermeiros) não garante que esta amostra tenha uma distribuição normal, essencial para se proceder a comparações entre variáveis contínuas. Como refere Ribeiro (2007), para que uma amostra forneça características da população é necessário que tenha pelo menos 40 indivíduos.

No entanto, através da análise dos resultados, pode verificar-se que os enfermeiros que exercem funções no Serviço de Internamento de Cirurgia obtiveram maior percentagem de respostas certas (75,15%). Por outro lado, os enfermeiros do Serviço de Urgência e Unidade de Cuidados Intensivos só obtiveram 67,43% de respostas certas.

Analisando os serviços separadamente (Serviço de Urgência e Unidade de Cuidados Intensivos versus Serviço de Internamento de Cirurgia), pode verificar-se que as perguntas que obtiveram maior percentagem de respostas certas foram:

- no Serviço de Urgência e Unidade de Cuidados Intensivos
  - “Alteração aguda da FC <40bpm” com 98%
  - “Poliúria” com 96%
  - “Dificuldade respiratória, traduzida por FR <6 crm” com 89%.
  
- No Serviço de Internamento de Cirurgia
  - “Extremidades cianosadas” com 100%
  - “Deterioração do nível de consciência (agitação ou delirium ou confusão mental ou convulsões repetidas ou prolongadas)” com 100%
  - “Poliúria” com 100%.

Pode verificar-se que as perguntas que obtiveram menor percentagem de respostas certas foram:

- no Serviço de Urgência e Unidade de Cuidados Intensivos
  - “Mudança aguda da TAS > 200mmHg” com 40%
  - “Extremidades frias” com 32%.
  
- no Serviço de Internamento de Cirurgia
  - “Dificuldade respiratória traduzida por FR > 30 crm” com 54%
  - “Sat O<sub>2</sub> <90% sem administração oxigénio” com 46%
  - “Deterioração do nível de consciência manifestada por alteração na Escala de Comas de Glasgow superior a 2 pontos” com 46%.

De acordo com os resultados obtidos, observa-se uma diferença entre os serviços. Esta diferença poderá estar relacionada com o facto de no Serviço de Urgência e Unidade de

Cuidados Intensivos, os clientes se encontrarem, na maior parte das vezes, com monitorização cardíaca. No Serviço de Internamento de Cirurgia, considerando que o nível de monitorização dos clientes é menos intensa, poderá eventualmente existir maior necessidade de observação de outros sinais de alteração clínica nos clientes, onde se enquadram os de pré-paragem cardio-respiratória.

Neste sentido, verifica-se que as perguntas que obtiveram maior número de respostas certas no Serviço de Urgência e Unidade de Cuidados Intensivos estão relacionadas com valores que poderão ser avaliados através da monitorização cardíaca. Por outro lado, as perguntas que obtiveram maior número de respostas certas no Serviço de Internamento Cirurgia não decorrem necessariamente de monitorização dos clientes.

### **Respostas à pergunta “Das questões que se seguem responde utilizando a escala apresentada”**

Para analisar as respostas mais frequentes da amostra do estudo, foi retirada a coluna “não aplicável” e calculada a média das respostas a cada pergunta, tendo sido esta organizada por ordem decrescente (quadro 22, 23 e 24).

Analisando a pergunta “Quando verificou a situação de pré-paragem teve a colaboração de outro enfermeiro?”, verifica-se que ambos os sub-grupos, SU/UCI e Serviço de Internamento de Cirurgia, obtiveram uma média de respostas semelhante com 3,41 e 3,63, respectivamente.

Através da análise dos resultados, poderemos observar diferenças nas respostas obtidas. Na pergunta “Nas situações observadas de pré-paragem, foi possível evitar a paragem cardio-respiratória?”, os enfermeiros que exercem funções no Serviço de Urgência e Unidade de Cuidados Intensivos obtiveram uma média de respostas de 2,58, em contrapartida, os enfermeiros do Serviço de Internamento de Cirurgia obtiveram uma média de 2,00. Esta situação deve-se ao facto de no SU existir uma equipa de reanimação e na UCI existir presença permanente de um médico.

E apesar de os enfermeiros do Serviço de Internamento de Cirurgia terem um maior número de respostas certas na pergunta “São manifestações de pré-paragem”, na pergunta “Nas situações observadas de pré-paragem, foi possível evitar a paragem cardio-respiratória?”, a média de respostas foi inferior à obtida pelos enfermeiros do SU e UCI, como está referido em cima.

Na pergunta “Nas situações observadas de pré-paragem, o cliente permaneceu no serviço?”, os enfermeiros do SU e UCI obtiveram uma média de respostas de 3,38, enquanto os enfermeiros do Serviço de Internamento de Cirurgia, obtiveram uma média de 1,88, pois em situações de PCR, os clientes internados no Serviço de Internamento de Cirurgia são transferidos frequentemente para uma Unidade de Cuidados Intensivos.

**Quadro 22 - Média das respostas dos inquiridos, à pergunta “Das questões que se seguem responda utilizando a escala apresentada”**

<b>Questão</b>	<b>Média das respostas</b>
Quando houve colaboração de outro enfermeiro, esta foi imediata (tempo <10 min)?	3,62
Quando verificou a situação de pré-paragem teve a colaboração de outro enfermeiro?	3,45
Nas situações observadas de pré-paragem, o cliente permaneceu no serviço?	3,13
Quando houve colaboração de um médico, esta foi imediata (tempo <10 min)?	3,11
Quando verificou a situação de pré-paragem teve a colaboração presencial de um médico?	2,85
Nas situações observadas de pré-paragem, foi possível evitar a paragem cardio-respiratória?	2,48

**Quadro 23 - Média das respostas dos inquiridos, que exercem funções no SU e na UCI, à pergunta “Das questões que se seguem responde utilizando a escala apresentada”**

Questão	Média das respostas
<b>Quando houve colaboração de outro enfermeiro, esta foi imediata (tempo &lt;10 min)?</b>	3,62
Quando verificou a situação de pré-paragem teve a colaboração de outro enfermeiro?	3,41
<b>Nas situações observadas de pré-paragem, o cliente permaneceu no serviço?</b>	3,38
Quando houve colaboração de um médico, esta foi imediata (tempo <10 min)?	3,18
Quando verificou a situação de pré-paragem teve a colaboração presencial de um médico?	3,05
<b>Nas situações observadas de pré-paragem, foi possível evitar a paragem cardio-respiratória?</b>	2,58

**Quadro 24 - Média das respostas dos inquiridos, que exercem funções no Serviço de Internamento de Cirurgia, à pergunta “Das questões que se seguem responde utilizando a escala apresentada”**

Questão	Média das respostas
<b>Quando verificou a situação de pré-paragem teve a colaboração de outro enfermeiro?</b>	3,63
Quando houve colaboração de outro enfermeiro, esta foi imediata (tempo <10 min)?	3,63
Quando houve colaboração de um médico, esta foi imediata (tempo <10 min)?	2,71
<b>Nas situações observadas de pré-paragem, foi possível evitar a paragem cardio-respiratória?</b>	2,00
Quando verificou a situação de pré-paragem teve a colaboração	1,88

---

presencial de um médico?	
<b>Nas situações observadas de pré-paragem, o cliente permaneceu no serviço?</b>	1,88



## 5. Conclusão

Este capítulo pretende apresentar uma reflexão do nosso estudo de investigação, face aos resultados obtidos.

Após a escolha do tema colocámos a seguinte questão de investigação: *Qual o conhecimento dos enfermeiros, em relação à identificação de sinais e sintomas de pré-paragem cardio-respiratória?* Delineámos ainda como objectivos, identificar o conhecimento dos enfermeiros para a identificação de sinais e sintomas de pré-paragem cardio-respiratória e identificar se existe diferença de conhecimentos sobre sinais e sintomas de pré-paragem entre enfermeiros do Serviço de Urgência e Unidade de Cuidados Intensivos e enfermeiros do Serviço de Internamento de Cirurgia.

Optámos pela realização de um estudo de paradigma quantitativo do tipo descritivo simples.

Para a elaboração desta investigação foi fundamental a realização de uma revisão da literatura relativamente ao tema em estudo, de modo a fornecer uma melhor compreensão acerca dos resultados obtidos após a aplicação do questionário.

Perante a população em estudo, todos os enfermeiros do Serviço de Urgência, Unidade de Cuidados Intensivos e Serviço de Internamento de Cirurgia de dois hospitais da Região de Lisboa e Vale do Tejo, decidimos aplicar um questionário a uma amostra seleccionada de forma probabilística, tendo-se obtido 60 questionários validamente preenchidos.

A análise dos questionários foi efectuada através da introdução dos dados em Microsoft Office Excel. Os dados foram divididos em caracterização geral e caracterização específica. Após a introdução dos dados, estes foram apresentados em tabelas e gráficos, tendo sido feita a sua análise recorrendo à revisão da literatura realizada.

Após o tratamento dos dados e de acordo com a revisão da literatura, podemos concluir que:

- Os enfermeiros que participaram neste estudo são maioritariamente do sexo feminino, 71,67% (43) e a média de idades é 29,50 anos.
- A habilitação académica dominante é a Licenciatura, com 96,67% (58). Apenas 1,67% (1) dos enfermeiros apresenta o grau de Bacharelato. Somente 1,67% (1) dos enfermeiros tem mestrado.
- No que diz respeito à categoria profissional, 61,67% (43) dos enfermeiros têm a categoria de Enfermeiro e 28,33% (17) têm a categoria de Enfermeiro Graduado.
- Quanto à antiguidade profissional, os enfermeiros exercem as suas funções num período compreendido entre 1 mês e 24 anos.
- Da amostra que participou na investigação, 48,33% (29) exercem funções no Serviço de Urgência, 30% (18) na Unidade de Cuidados Intensivos e 21,67% (13) no Serviço de Internamento de Cirurgia.
- 95% (57) dos enfermeiros têm formação específica sobre SBV, 16,67% (16) dos enfermeiros têm formação específica sobre SIV, 41,67% (25) dos enfermeiros têm formação específica sobre SAV e 48,33% (29) dos enfermeiros têm formação específica sobre Electrocardiografia.
- Verificou-se que nenhuma Instituição Hospitalar seleccionada para a aplicação dos questionários possui EEIH.
- Relativamente à pergunta “No último ano, em quantas situações de RCR participou?”, 18,33% (11) dos enfermeiros não participaram em nenhuma situação de RCR, 41,67% (25) participaram entre 1 a 5, 15% (9) participaram entre 5 a 10 e 25% (15) participaram em mais de 10 situações de RCR no último ano.
- Quanto à pergunta “Considera-se fase de pré-paragem, o seguinte período de tempo antes da ocorrência da paragem cardio-respiratória”:

- A maioria, 80,85% (38) dos enfermeiros que exercem funções no SU e UCI seleccionaram como resposta certa “1h”, apenas 2 enfermeiros (4,26%) responderam acertadamente à pergunta, “6-8h”.
  - A maioria, 92,31% (12) dos enfermeiros que exercem funções no Serviço de Internamento de Cirurgia seleccionaram como resposta certa “1h”, nenhum enfermeiro respondeu acertadamente, “6-8h”.
  - Segundo Sandroni *et al* (2006) existem evidências de uma deterioração clínica durante as 6-8 horas antes da PCR.
- Relativamente à pergunta “A maior parte dos episódios de PCR intra-hospitalar ocorre de forma”, a maioria, 63,83% (30) dos enfermeiros do SU e da UCI responderam acertadamente à pergunta, dizendo que a maior parte dos episódios de PCR intra-hospitalar ocorre de forma progressiva. Enquanto no Serviço de Internamento de Cirurgia, 56,85% (7) dos enfermeiros responderam que a maior parte dos episódios de PCR intra-hospitalar ocorre de forma súbita. Segundo Schein *et al* (1990) a observação do agravamento nos sinais vitais e no estado clínico dos clientes antes da paragem cardio-respiratória, suporta a ideia de que este não é um evento súbito nem imprevisível.
  - Quanto à pergunta “São manifestações de pré-paragem”, podemos concluir que no SU e na UCI a média de respostas certas é de 67,43%, enquanto no Serviço de Internamento de Cirurgia a média de respostas certas é de 75,15%. Esta diferença poderá estar relacionada com o facto de no Serviço de Urgência e Unidade de Cuidados Intensivos, os clientes se encontrarem, na maior parte das vezes, com monitorização cardíaca. No Serviço de Internamento de Cirurgia, considerando que o nível de monitorização dos clientes é menos intensa, poderá eventualmente existir maior necessidade de observação de outros sinais de alteração clínica nos clientes, onde se enquadram os de pré-paragem cardio-respiratória. Neste sentido, verifica-se que as perguntas que obtiveram maior número de respostas certas no Serviço de Urgência e Unidade de Cuidados Intensivos estão relacionadas com valores que poderão ser avaliados através da monitorização cardíaca. Por outro

lado, as perguntas que obtiveram maior número de respostas certas no Serviço de Internamento de Cirurgia não decorrem necessariamente de monitorização dos clientes.

- Através da análise dos resultados, poderemos observar diferenças nas respostas obtidas. Na pergunta “Nas situações observadas de pré-paragem, foi possível evitar a paragem cardio-respiratória?”, os enfermeiros que exercem funções no Serviço de Urgência e Unidade de Cuidados Intensivos obtiveram uma média de respostas de 2,58, em contrapartida, os enfermeiros do Serviço de Internamento de Cirurgia obtiveram uma média de 2,00. Esta situação deve-se ao facto de no SU existir uma equipa de reanimação e na UCI existir presença permanente de um médico. E apesar de os enfermeiros do Serviço de Internamento de Cirurgia terem um maior número de respostas certas na pergunta “São manifestações de pré-paragem”, na pergunta “Nas situações observadas de pré-paragem, foi possível evitar a paragem cardio-respiratória?”, a média de respostas foi inferior à obtida pelos enfermeiros do SU e UCI. Na pergunta “Nas situações observadas de pré-paragem, o cliente permaneceu no serviço?”, os enfermeiros do SU e UCI obtiveram uma média de respostas de 3,38, enquanto os enfermeiros do Serviço de Internamento de Cirurgia, obtiveram uma média de 1,88, pois em situações de PCR, os clientes internados no Serviço de Internamento de Cirurgia são transferidos para uma Unidade de Cuidados Intensivos.

Os resultados obtidos levam-nos a concluir que existem factores que podem predispor a existência de diferenças de conhecimentos sobre sinais e sintomas de pré-paragem entre enfermeiros do SU e da UCI e os enfermeiros do Serviço de Internamento de Cirurgia.

Consideramos que é de extrema importância, que os enfermeiros invistam na sua formação e actualização de conhecimentos, pois a identificação precoce de sinais e sintomas de PCR permite prevenir, contrariando esta situação (Buist *et al*, 2002).

Com a elaboração deste estudo podemos concluir que estes resultados vieram dar resposta à nossa questão de investigação, uma vez que conseguimos identificar o conhecimento dos enfermeiros, em relação à identificação de sinais e sintomas de pré-

paragem cardio-respiratória, deste modo, os objectivos inicialmente delineados foram alcançados.

A abordagem desta temática permitiu-nos, enquanto estudantes de enfermagem e futuras profissionais de saúde, aprofundar conhecimentos na área da investigação e na área do tema da investigação.



## 6. Implicações e Limitações

Algumas implicações possíveis deste estudo incidem sobre a necessidade de os enfermeiros apostarem na formação contínua de temas como suporte básico de vida, suporte imediato de vida, suporte avançado de vida e electrocardiografia.

Outra das implicações deste estudo relacionam-se com o facto de permitir aos enfermeiros onde o estudo foi realizado conhecerem as suas limitações teóricas sobre o tema desta investigação.

Permitiu-nos também adquirir experiência na realização de um estudo de investigação e adquirir mais conhecimentos sobre o tema em estudo e deste modo ter uma prática baseada na evidência.

De entre as várias limitações encontradas para a realização deste trabalho de investigação referenciam-se as que se relacionam com a inexperiência como investigadoras na utilização de uma metodologia de investigação; a inexperiência ao nível da utilização do programa estatístico Microsoft Office Excel, o que fez com que houvesse necessidade de despende mais tempo para esta fase da investigação. Há que referir também as exigências temporais planeadas em relação à colheita de dados. Este facto reflectiu-se na dimensão da amostra, pois grande parte dos enfermeiros encontravam-se de férias.

A reduzida amostra foi uma das principais limitações, pois se a amostra fosse maior, seria possível realizar uma comparação entre os dois grupos de enfermeiros (Serviço de Urgência e Unidade de Cuidados Intensivos vs Serviço de Internamento de Cirurgia) e saber se há diferenças de conhecimento sobre a identificação de sinais e sintomas de pré-paragem cardio-respiratória entre os dois grupos.

Outra limitação existente foi a não existência de um instrumento de avaliação do conhecimento de sinais e sintomas de pré-paragem cardio-respiratória.





## 7. Sugestões

Consideramos que novos estudos sobre a temática possam ser realizados, no sentido de produzir conhecimento na prática de enfermagem na área de urgência, para que desta forma sejam prevenidas situações de paragem cardio-respiratória.

Assim para posteriores estudos de investigação propomos:

- Replicar o mesmo estudo após formação específica sobre identificação de sinais e sintomas de pré-paragem cardio-respiratória.
- Realização de um estudo comparativo entre enfermeiros recém-licenciados e enfermeiros peritos.
- Realização de um estudo comparativo entre o serviço de urgência e o internamento.
- Replicar o mesmo estudo numa região do interior do país.

Sugerimos às instituições hospitalares, nomeadamente aos serviços onde as situações de paragem cardio-respiratória ocorrem com mais frequência, que promovam formação específica sobre sinais e sintomas de pré-paragem, e que criem uma equipa de emergência intra-hospitalar bem como os critérios de activação da mesma.



## 8. Referências Bibliográficas

- Aehlert, B. (2007). *ACLS Advanced Cardiac Life Support. Emergências em Cardiologia: Suporte Avançado de Vida em Cardiologia* (3ª ed.). Rio de Janeiro: Elsevier.
- American Heart Association. (1987). *Heartsaver Manual – A student Handbook for cardiopulmonary resuscitation and first aid for choking*.
- Bastos, C. F; Machado, M. A. e Souza, W. J. (2008). Reanimação Cardiorrespiratória Na Unidade De Emergência – Atendimento na Parada Cardiorrespiratória, reanimação cardiorrespiratória na unidade de emergência. Disponível *on-line*: <http://www.webartigos.com/articles/9996/1/reanimacao-cardiorrespiratoria-na-unidade-de-emergencia/pagina1.html>. Último acesso em: 13-04-2009
- Bell, J. (2004). *Como realizar um projecto de investigação: um guia para a pesquisa em ciências sociais e da educação*. (3ª ed.). Lisboa: Gradiva.
- Buist, M., Harrison, J., Abaloz, E. e Dyke, S. (2007). ‘Six year audit of cardiac arrests and medical emergency team calls in an Australian outer metropolitan teaching hospital’. *British Medical Journal*, **335**, pp. 1210-1212.
- Buist, M., Moore, G., Bernard, S., Waxman, B., Anderson, J. e Nguyen, T. (2002). *Effects of a medical emergency team on reduction of incidence of and mortality from unsuspected cardiac arrests in hospital: preliminary study*. *British Medical Journal*, 324.
- Carneiro, A. (2002). *Reanimação – Perspectiva em 2002*. Lisboa: Permanyer Portugal.
- Conselho Português de Ressuscitação. (1998). *Manual de Suporte Avançado de Vida*. Porto: Conselho Português de Ressuscitação.

- European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation. (2005). *Adult basic life support and use of automated external defibrillators*.
- European Resuscitation Council. (1992). *Guidelines for basic life support*.
- Fortin, M.F. (2003). *O Processo de Investigação: Da Concepção à Realização* (3ª ed.). Loures: Lusociência.
- Fortin, M.F. e Côté, J. (2009). *Fundamentos e Etapas do Processo de Investigação*. Loures: Lusodidacta.
- González, C.B., Abraldes, R.B., Andelo, C.G. (1996). 'Reanimación cardio-pulmonar – Qué sabe Enfermería?' *Revista de Enfermería ROL*, nº 210, pp. 50-52.
- Harkness, C., Keith, L., Scott, M. e Veal, C. (2007). 'Early Rescue of Deteriorating Patients by a Rapid Response Team'. *Northeast Florida Medicine*, **58**, 3, pp. 9-15.
- Lei n.º 141/99 de 28 de Agosto. *Diário da República* nº 201/99 – I Série A.
- Lobiondo-Wood, G. e Haber, J. (1998). *Pesquisa em Enfermagem: Métodos, Avaliação Crítica e Utilização* (4ª ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Mills, J., Ho, M. e Trunkey, D. (1985). *Emergências Médicas - Diagnóstico e Tratamento*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Pinto, B. (2005). 'Contributo para a Implementação de uma Equipa Médica de Emergência no Hospital Geral de Santo António'. *Revista de Actualidade Hospitalar*, **II**, 1, pp. 15-26.
- Polit, D.F., Beck, C.T. e Hungler, B.P. (2004). *Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem – Métodos, Avaliação e Utilização* (5ª ed.). Porto Alegre: Artemed.
- Ribeiro, J. (2007). *Metodologia de Investigação em Psicologia e Saúde*. Porto: Livpsic.

- Sandroni, C., Nolan, J., Cavallaro, F. e Antonelli, M. (2006). *'In-hospital cardiac arrest: incidence, prognosis and possible measures to improve survival'*. Intensive Care Med, pp. 237-245.
- Serviço de Emergência Médica Regional. (2007). *Manual de Suporte Avançado de Vida*.
- Sheehy, S. (1998). *Enfermagem de Urgência – Da Teoria à Prática*. (4º ed.). Loures: Lusociência.
- Shein, R., Hazday, N., Pena, M., Ruben, B. e Sprung, C. (1990). “Clinical antecedents to in-hospital cardiopulmonary arrest”. Chest, **98**, 6, pp.1388-1392.
- Wehbe, G.; Galvão, C. M. (2001). Disponível *on-line* em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttex&pid=S010411692001000200012&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttex&pid=S010411692001000200012&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt). Último acesso em 13-04-2009
- Woods, S.L., Froelicher, E.S. e Motzer, S. U. (2008). *Enfermagem em Cardiologia* (4ª ed.). São Paulo: Manole.
- Zambon, L. (2008). *'Equipe de Resposta Rápida e Sinais de Alerta'*. Disponível *on-line* em: <http://www.sjm.com/conditions/condition.aspx?name=Sudden+Cardiac+Arrest&section=Overview>. Último acesso em 14 -04-2009.



## 9. APÊNDICES









## Apêndice B – Pedido de Autorização

A/c  
Exma. Sr.<sup>a</sup> Enfermeira Directora

Barcarena, 15 de Maio de 2009

**Assunto:** Pedido de autorização para realização de um estudo de investigação.

Exma. Sra.

Ana Rita Folgado Bernardo e Vânia Soraia Ferreira de Almeida, estudantes do 6º curso de Licenciatura em Enfermagem da Universidade Atlântica/Escola Superior de Saúde Atlântica, encontram-se a realizar um Estudo de Investigação, intitulado “**PARAGEM CÁRDIO-RESPIRATÓRIA: SINAIS E SINTOMAS DE PRÉ-PARAGEM**”

Pretende-se com este trabalho identificar os conhecimentos dos enfermeiros sobre sinais e sintomas de pré-paragem cardio-respiratória.

Neste sentido, vimos por este meio solicitar a V. Ex.<sup>a</sup> autorização para a aplicação de um questionário (em anexo), durante o período de Junho e Julho de 2009, a todos os Enfermeiros dos Serviços de Urgência, Unidade de Cuidados Intensivos e Serviços de Internamento de Cirurgia.

Todos os dados recolhidos durante o estudo, serão tratados de forma anónima e confidencial.

A realização deste estudo não terá custos para a V. instituição.

Caso seja do V. Interesse, os resultados finais desta investigação ser-vos-ão disponibilizados.

Na expectativa da V. Breve e favorável resposta, subscrevemos-nos com estima e consideração,

De V. Ex.a  
Atentamente,

\_\_\_\_\_  
A Estudante: (Ana Bernardo)

\_\_\_\_\_  
A Estudante: (Vânia Almeida)

\_\_\_\_\_  
(O Orientador: Dr. Alexandre Tomás)

---

**Contactos:** Estudantes: T: 964491052 (vania.soraia@gmail.com) Orientador: T: 962814601 (atomas@uatla.pt)

Prof. Orientador: Alexandre Tomás



## Apêndice C – Questionário

### Questionário

Este questionário tem como finalidade recolha de dados para a realização de um estudo de investigação intitulado “Paragem Cardio-Respiratória: Sinais e Sintomas de Pré-Paragem”, no âmbito do Curso de Licenciatura em Enfermagem da Universidade Atlântica.

Pretende-se com este estudo:

- Identificar os conhecimentos dos enfermeiros sobre sinais e sintomas de pré-paragem cardio-respiratória.

Solicitamos que responda a todas as questões.

Os resultados serão tratados de forma anónima e confidencial.

Obrigado pela colaboração.



8. Actualmente, exerce as suas funções:

- Serviço de Urgência
- Unidade de Cuidados Intensivos
- Internamento de Cirurgia

9. A instituição possui uma Equipa de Emergência Intra-hospitalar?

- Não
- Sim. Há quanto tempo? \_\_\_\_\_

10. Possui formação em:

Suporte Básico de Vida

- Sim
- Não
- Se sim, realizado em \_\_\_\_\_ (ano)

Suporte Imediato de Vida

- Sim
- Não
- Se sim, realizado em \_\_\_\_\_ (ano)

Suporte Avançado de Vida

- Sim
- Não
- Se sim, realizado em \_\_\_\_\_ (ano)

Electrocardiografia para enfermeiros

- Sim
- Não
- Se sim, realizado em \_\_\_\_\_ (ano)

11. **NO ÚLTIMO ANO**, em quantas situações de reanimação cardio-respiratória participou?

- Nenhuma
- 1 – 5
- 5 – 10
- > 10





10.	pH de Sangue Arterial $\leq 7,35$	
11.	pH do Sangue Arterial $\geq 7,50$	
12.	Mudança aguda da TAS $< 90$ mmHg	
13.	Mudança aguda da TAS $> 200$ mmHg	
14.	Alteração aguda da FC $< 40$ bpm	
15.	Alteração aguda da FC $> 130$ bpm	
16.	Extremidades frias	
17.	Extremidades cianosadas	
18.	Deterioração do nível de consciência (agitação ou delirium ou confusão mental ou convulsões repetidas e prolongadas)	
19.	Deterioração do nível de consciência manifestada por alteração na Escala de Comas de Glasgow superior a 2 pontos	
20.	Poliúria	
21.	Dor pré-cordial	

4. Das questões que se seguem, responda utilizando a escala apresentada:

		Sempre	Muitas vezes	Poucas vezes	Nunca	Não aplicável
1.	Quando verificou a situação de pré-paragem teve a <b>colaboração</b> de outro enfermeiro?					
2.	Quando houve colaboração de outro enfermeiro, esta foi <b>imediate</b> (tempo $< 10$ min)?					
3.	Quando verificou a situação de pré-paragem teve a <b>colaboração presencial</b> de um médico?					
4.	Quando houve colaboração de um médico, esta foi <b>imediate</b> (tempo $< 10$ min)?					
5.	Nas situações observadas de pré-paragem, foi possível <b>evitar a paragem cardio-respiratória</b> ?					
6.	Nas situações observadas de pré-paragem, o <b>cliente permaneceu no serviço</b> ?					

Obrigada pela sua disponibilidade.