



e s c o l a superior de  
enfermagem  
de coimbra

Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

**Isilda Maria Duarte Ferreira**

*DESENVOLVIMENTO DE ESTRATÉGIA DE  
FORMAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DE  
DISPOSITIVOS SUPRAGLÓTICOS:  
PERCURSO FORMATIVO*

**Coimbra**

**Mai de 2011**





e s c o l a superior de  
enfermagem  
de coimbra

Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

**Isilda Maria Duarte Ferreira**

*DESENVOLVIMENTO DE ESTRATÉGIA DE  
FORMAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DE  
DISPOSITIVOS SUPRAGLÓTICOS:  
PERCURSO FORMATIVO*

Dissertação de candidatura ao grau de Mestre em Enfermagem Médico-Cirúrgica, apresentada à Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, sob orientação da Professora Doutora Conceição Madanelo e do Professor Mestre Luís Sarnadas

**Coimbra**

**Mai de 2011**



Não há conhecimento que não tenha valor.

Edmund Burke



Desejo dedicar este estudo a todos aqueles que para ele contribuíram, nomeadamente aos meus orientadores, Professora Doutora Conceição Madanelo e Professor Mestre Luís Sarnadas, aos Enfermeiros que aceitaram participar neste estudo e à Associação para o Estudo da Via Aérea de Santarém.

Desejo também dedicar este estudo à minha família.



## RESUMO

Esta dissertação tem como objectivo ilustrar o desenvolvimento de uma estratégia de formação para utilização de dispositivos supraglóticos, em contexto de trabalho. Engloba as fases de planeamento, criação, implementação e avaliação, as quais permitem colmatar o défice de conhecimentos das práticas de Enfermeiros.

Assim, houve que responder às seguintes questões: quais os conhecimentos essenciais a transmitir aos Enfermeiros para a utilização de dispositivos supraglóticos? Quais as estratégias a implementar na formação dos Enfermeiros para uma utilização adequada dos dispositivos supraglóticos? Como avaliar a eficácia da estratégia de formação para a utilização dos dispositivos supraglóticos?

Este estudo baseou-se nos pressupostos da Investigação - Acção, em que a planificação, a acção e a reflexão se constituem como elementos estruturantes, sendo o seu carácter cíclico e dinâmico um atributo fundamental. O seu percurso desenvolveu-se a partir de um **primeiro estudo**, realizado em 2009, onde foi efectuado um primeiro processo de formação, o qual foi reformulado e aperfeiçoado, dando origem a um segundo estudo, no qual foi realizado um segundo processo de formação. Este **segundo estudo** constitui o corpo principal desta investigação.

O tratamento das informações para validação do processo de formação foi efectuado com recurso ao desempenho dos Enfermeiros durante a manipulação dos dispositivos supraglóticos, recorrendo à estratégia da simulação em manequins.

Concluiu-se que de forma evolutiva se pode criar e aperfeiçoar as estratégias formativas dos Enfermeiros em local de trabalho, recorrendo à metodologia de Investigação-Acção, contribuindo assim para uma progressiva melhoria da prestação de cuidados ao doente.

Palavras-chave: Enfermagem, Formação, Investigação - Acção, Dispositivos Supraglóticos.



## ABSTRACT

This thesis aims to illustrate the development of a training strategy for the use of supraglottic devices, in the workplace, which includes planning, design, implementation and evaluation, allowing to bridge the knowledge gap in the practice of Nursing.

Therefore we had to answer the following questions: what knowledge give to nurses for the use of supraglottic devices? What are the strategies to implement the training of nurses for the appropriate use of supraglottic devices? How to evaluate the effectiveness of the training strategy for the use of supraglottic devices?

This study was based on assumptions of Action - Research, in which planning, action and reflection are structural elements, and its cyclical nature and dynamics a fundamental attribute. Its course developed from a **first cycle of research**, in which an initial training process was performed, which was reworked and refined, giving rise to a **second cycle of research**, in which a second cycle of training was conducted. This second cycle is the main body of this research.

Processing of information for validating the training process was carried out with the performance of nurses in the handling of supraglottic devices, using the strategy of simulation in mannequins.

It was concluded that in an evolutionary way one can create and refine training strategies of nurses in workplace context, using the methodology of Investigation-Action, thus contributing to a progressive improvement of care delivery to the patient.

Keywords: Nursing, Training, Action - Research, supraglottic devices.



## **LISTA DE SIGLAS**

**1ªF** - Primeira formação

**2ªF** - Segunda formação

**ABC** - Airway, Breathing, Circulation

**ASA** - American Society of Anesthesiologists

**BURP** - Back Up Right Pressure

**ERC** - European Resuscitation Council

**HD** - Hospital Distrital

**IT** - Intubação Traqueal

**ML** - Máscara Laríngea

**MLI** - Máscara Laríngea de Intubação

**NR** - Não realiza

**PRONACI** - Programa Nacional de Qualificação de Chefias Intermédias

**R** - Realização

**RF** - Realização com falhas

**TIC** - Tecnologias de Informação e Comunicação

**UNESCO** - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

**VA** - Via Aérea

**VAD** - Via Aérea Difícil



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Ilustração da faringe .....	23
Figura 2 - Classificação de Mallampati .....	26
Figura 3 - Algoritmo da VAD .....	30
Figura 4 - Técnica de Ventilação com máscara facial .....	33
Figura 5 - Máscara laríngea clássica .....	35
Figura 6 - Ilustração da técnica de inserção da máscara laríngea .....	37
Figura 7 - Tubo laríngeo .....	39
Figura 8 - Ilustração da técnica de inserção do Tubo Laríngeo .....	40
Figura 9 - Máscara I-gel - componentes principais.....	41
Figura 10 - Ilustração da técnica de inserção da máscara I-gel.....	42
Figura 11 - Fases da Investigação - Acção.....	51
Figura 12 - Espiral auto-reflexiva Lewiniana .....	52



## ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Modelo de plano de formação .....	11
Quadro 2 -Tipos de instrumento de registo de observações e seus objectivos .....	18
Quadro 3 - Método de LEMON .....	27
Quadro 4 - Dimensões de dificuldade de ventilação.....	28



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Caracterização dos indicadores e percentagens de realização no 1.ª processo de formação.....	58
Gráfico 2 - Permeabilização da via aérea (2º processo de formação).....	75
Gráfico 3 - Permeabilização da via aérea - resultados comparativos.....	76
Gráfico 4 - Ventilação com máscara facial (2º processo de formação).....	77
Gráfico 5 - Ventilação com máscara facial (resultados comparativos).....	77
Gráfico 6 - Ventilação com máscara facial e adjuvantes (2º processo de formação).....	78
Gráfico 7 - Ventilação com máscara facial e adjuvantes (resultados comparativos).....	79
Gráfico 8 - Descrição do tubo laríngeo (2º processo de formação).....	79
Gráfico 9 - Descrição do tubo laríngeo (resultados comparativos).....	80
Gráfico 10 - Preparação para inserção do tubo laríngeo (2º processo de formação).....	81
Gráfico 11 - Preparação para inserção do tubo laríngeo (resultados comparativos).....	82
Gráfico 12 – Inserção do tubo laríngeo (2º processo de formação).....	82
Gráfico 13 – Inserção do tubo laríngeo (resultados comparativos).....	83
Gráfico 14 - Verificação da ventilação eficaz com tubo laríngeo (2º processo de formação).....	83
Gráfico 15 - Verificação da ventilação eficaz com tubo laríngeo (resultados comparativos).....	84
Gráfico 16 - Descrição da máscara laríngeo (2º processo de formação).....	84
Gráfico 17 - Descrição da máscara laríngeo (resultados comparativos).....	85
Gráfico 18 - Preparação para a inserção da máscara laríngeo (2º processo de formação).....	85
Gráfico 19 - Preparação para a inserção da máscara laríngeo (resultados comparativos).....	86
Gráfico 20 - Inserção da máscara laríngeo (2º processo de formação).....	86
Gráfico 21 - Inserção da máscara laríngeo (resultados comparativos).....	87
Gráfico 22 - Verificação de ventilação eficaz da máscara laríngeo (2º processo de formação).....	87
Gráfico 23 - Verificação de ventilação eficaz da máscara laríngeo (resultados comparativos).....	88
Gráfico 24 - Descrição da máscara I-gel (2º processo de formação).....	88



Gráfico 25 - Descrição da máscara I-gel (resultados comparativos) .....	89
Gráfico 26 - Preparação para inserção da máscara I-gel (2º processo de formação) .....	90
Gráfico 27 - Preparação para inserção da máscara I-gel (resultados comparativos) .....	90
Gráfico 28 - Inserção da máscara I-gel (2º processo de formação) .....	91
Gráfico 29 - Inserção da máscara I-gel (resultados comparativos).....	91
Gráfico 30 - Verificação de ventilação eficaz da máscara I-gel (2º processo de formação) .....	92
Gráfico 31 - Verificação de ventilação eficaz da máscara I-gel (resultados comparativos).....	93
Gráfico 32 - Comparação das percentagens de realização - primeiro e o segundo estudo .....	94
Gráfico 33 - Caracterização dos indicadores e percentagens de realização na 2. <sup>a</sup> formação.....	95
Gráfico 34 - Comparação entre os valores percentuais globais obtidos no primeiro e no segundo processos formativos.....	96



## ÍNDICE

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>PARTE I - ENQUADRAMENTO TEÓRICO .....</b>	<b>7</b>
<b>1. FORMAÇÃO EM CONTEXTO DE TRABALHO .....</b>	<b>8</b>
1.1. TIPOS DE ACÇÕES DE FORMAÇÃO .....	9
1.2. BENEFÍCIOS DAS ACÇÕES DE FORMAÇÃO .....	10
1.3. PLANIFICAÇÃO DE ACÇÕES DE FORMAÇÃO .....	11
1.4. AVALIAÇÃO DAS ACÇÕES DE FORMAÇÃO .....	12
<b>2. A VIA AÉREA .....</b>	<b>20</b>
2.1. VIA AÉREA DIFÍCIL .....	24
2.2. MANOBRAS FACILITADORAS DA VENTILAÇÃO E ENTUBAÇÃO.....	28
2.3. DISPOSITIVOS SUPRAGLÓTICOS PARA VENTILAÇÃO.....	34
<b>PARTE II - ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO.....</b>	<b>44</b>
<b>3. A INVESTIGAÇÃO-ACÇÃO.....</b>	<b>45</b>
3.1. A GÉNESE DA INVESTIGAÇÃO - ACÇÃO.....	47
3.2. CARACTERÍSTICAS DA INVESTIGAÇÃO-ACÇÃO .....	48
3.3. FASES DO PROCESSO DE INVESTIGAÇÃO - ACÇÃO .....	50
3.4. A INVESTIGAÇÃO-ACÇÃO NA PRÁTICA PROFISSIONAL DE ENFERMAGEM.....	53
<b>4. OBJECTIVO DO ESTUDO E QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO.....</b>	<b>55</b>
4.1. GÉNESE DO ESTUDO - PRIMEIRO PROCESSO DE FORMAÇÃO .....	56
4.2. SEGUNDO PROCESSO DE FORMAÇÃO .....	59
4.3. TIPO DE ESTUDO.....	64
4.4. PARTICIPANTES DO ESTUDO.....	66
4.5. INSTRUMENTOS DE COLHEITA DE INFORMAÇÃO .....	67
4.6. ANÁLISE DA INFORMAÇÃO .....	70
4.7. PROCEDIMENTOS FORMAIS E ÉTICOS .....	72
<b>5. ANÁLISE DOS DADOS DO SEGUNDO PROCESSO DE FORMAÇÃO..</b>	<b>73</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>98</b>



<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>103</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>109</b>
<b>ANEXO 1 – PROJECTO DE IMPLEMENTAÇÃO DE UMA EQUIPA DE EMERGÊNCIA INTRA-HOSPITALAR</b>	
<b>ANEXO 2 – PLANO DO PRIMEIRO PROCESSO DE FORMAÇÃO</b>	
<b>ANEXO 3 – PLANO DO SEGUNDO PROCESSO DE FORMAÇÃO</b>	
<b>ANEXO 4 – GRELHA DE AVALIAÇÃO (2º PROCESSO DE FORMAÇÃO)</b>	
<b>ANEXO 5 – ENTREVISTA 1</b>	
<b>ANEXO 6 - TRATAMENTO DAS ENTREVISTAS</b>	
<b>ANEXO 7 – APRESENTAÇÃO DO PRIMEIRO PROCESSO DE FORMAÇÃO, EM MICROSOFT POWERPOINT</b>	
<b>ANEXO 8 – GRELHA DE AVALIAÇÃO (1º PROCESSO DE FORMAÇÃO)</b>	
<b>ANEXO 9 – APRESENTAÇÃO DO SEGUNDO PROCESSO DE FORMAÇÃO, EM MICROSOFT POWERPOINT</b>	
<b>ANEXO 10 – GUIÃO DE ENTREVISTA</b>	
<b>ANEXO 11 - PRIMEIRO PROCESSO DE FORMAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS</b>	



## INTRODUÇÃO

No âmbito do Curso de Pós-Licenciatura em Enfermagem Médico-Cirúrgica que frequentámos em 2009, adquirimos uma consciência acrescida para a necessidade de detectar necessidades de formação, que se pretendem concretizar através da investigação, e para as quais é necessário desenvolver um conjunto de estratégias e de acções que permitam debelar estas carências.

No sentido de dar continuidade ao referido curso, candidatámo-nos à frequência do Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, pois entendemos que a formação é um factor importante no desenvolvimento profissional, uma vez que ajuda na adaptação às inovações e à mudança. Para se conseguir melhorar a qualidade dos cuidados terá de haver formação actualizada dos profissionais (Sousa, 2003). Neste contexto, dever-se-ão valorizar as expectativas de formação dos Enfermeiros.

A formação específica na profissão de enfermagem tem sido alvo de rápidas e profundas mudanças que têm originado a introdução de alterações nos conteúdos dos planos de formação. Estes conteúdos adaptaram-se às transformações da técnica e da informação científica, para que assim se possa fomentar o conhecimento e desenvolvimento das competências individuais dos Enfermeiros.

Carper, citado por Streubert e Carpenter (2002), identificou quatro padrões fundamentais que caracterizam o tipo de conhecimento que os Enfermeiros possuem: o conhecimento empírico, o conhecimento estético, o conhecimento pessoal e ainda o conhecimento moral.

É em torno destes três últimos saberes que o presente texto se estrutura. Partindo do princípio que o enfoque temático atrairá mais os Enfermeiros que já se encontram no desempenho de funções, e não propriamente àqueles que ainda não as iniciaram. Assim sendo, julgámos pertinente debruçar-nos sobre a forma como os profissionais de enfermagem adquirem novas competências, necessárias ao seu desempenho.

Para que isto se materializasse, houve necessidade de optar por uma área temática, a qual procura conjugar uma necessidade formativa dos Enfermeiros dos serviços e uma

vertente de reflexão profissional que se ajustasse às metodologias de investigação na prática de enfermagem. No entanto, estas necessidades de formação não deverão ser colmatadas sem terem, como substrato, uma fundamentação metodológica que as enquadre dentro dos padrões de rigor científico que cada vez mais se exigem.

Optámos por efectuar uma revisão de conhecimentos próprios no que diz respeito às diferentes metodologias de investigação, seus méritos e campos de aplicação, tendo optado por eleger a Investigação-Acção como aquela que melhor se adequava aos condicionalismos do exercício da profissão, no contexto em que esta foi aplicada, conforme esperamos poder demonstrar no que seguidamente abordaremos.

No desempenho de funções, o Enfermeiro por vezes depara-se com situações de emergência, e perante este tipo de situações deverá tomar decisões essenciais, havendo necessidade de efectuar uma avaliação baseado em técnicas e conhecimentos, que têm de ser aplicados em escassos minutos ou mesmo segundos (Benner, 2001).

Os principais objectivos do tratamento ou actuação em emergência são preservar a vida, evitar a deterioração do estado do doente antes de se poder administrar um tratamento mais definitivo e ainda devolver o utente a uma vida útil (Smeltzer et.al., 2009).

Na situação de falência respiratória do doente, o Enfermeiro deverá possuir competências e treino para evitar que este fique com lesões causadas pela assistência tardia ou por falta da mesma. Sendo assim, este deve actuar de imediato perante esta situação. O Enfermeiro é quem passa mais tempo com o doente enquanto este permanece no hospital, constituindo as funções de vigilância, diagnóstico e detecção precoce dos problemas um domínio seu (Benner, 2001).

O Enfermeiro é muitas vezes quem detecta e identifica as situações críticas, devendo saber utilizar de forma rápida e eficaz todos os recursos de material de ventilação que tem disponíveis para minimizar os efeitos nefastos para o doente que se encontra em paragem respiratória.

No que diz respeito às situações de emergência por falência respiratória e de situações de Via Aérea Difícil (VAD), surgiram nos últimos anos materiais específicos para ventilar um doente sem necessidade de efectuar a laringoscopia: são os dispositivos supraglóticos.

A habilidade no procedimento de permeabilização e ventilação de um doente, bem como os materiais existentes no meio hospitalar, podem influenciar a atitude dos Enfermeiros na resposta a situações de falência respiratória e em situações de dificuldade na ventilação, ou mesmo situações em que não se consegue ventilar o doente.

O enfermeiro deverá agir de imediato, de forma determinada e responsável, cumprindo os critérios das práticas seguras nesta situação de emergência. Adquirirá estas competências através de formação, a qual lhe concederá mais autonomia técnica para utilizar este tipo de material de ventilação em doente crítico.

Ao longo da nossa experiência profissional de 20 anos de trabalho em serviços num Hospital Distrital (HD), observámos situações em que os Enfermeiros referiram carência de formação teórico-prática para poder, de uma forma eficaz, permeabilizar a via aérea e ventilar o doente, através do uso dos novos dispositivos que vão sendo colocados ao seu dispor.

A nossa experiência profissional na área da prestação de cuidados permitiu-nos identificar esta situação como um factor potencialmente negativo na qualidade da sua prestação, a qual poderá ser originada por formação insuficiente.

No âmbito da qualidade, esse HD adoptou um projecto, submetido a aprovação em Setembro de 2007, e que pode ser consultado no anexo 1. Nesse projecto é proposta a criação de uma equipa de emergência interna, estando prevista a disponibilização, para uso em todos os serviços do HD, de um carro de emergência.

No ponto 6 daquele projecto, é referida a necessidade de *“proporcionar formação aos diversos profissionais da instituição”*, na qual é contemplada a *“formação sobre a constituição, utilização e manutenção do carro de emergência”*.

Entre outros constituintes deste carro, constam dispositivos de permeabilização e ventilação da via aérea, existindo, para utilização em situação de VAD, dispositivos supraglóticos, os quais se destinam à melhoria da prestação dos cuidados nesta situação de emergência.

Julgámos ser pertinente fazer incidir a nossa atenção naqueles dispositivos, através do desenvolvimento de um estudo baseado nos princípios da metodologia de

Investigação-Acção, visando colmatar as necessidades de formação dos Enfermeiros que vão utilizar aquele material. Tal se deveu ao facto de no âmbito do nosso estágio no Serviço de Urgência do HD, em contexto de Curso de Pós-Licenciatura em Enfermagem Médico-Cirúrgica, termos assistido a uma sessão de apresentação, por parte dos elementos integrantes da equipa de emergência intra-hospitalar, do conteúdo deste carro de emergência.

Observámos, por parte de alguns colegas, a manifestação de desconhecimento de alguns dos constituintes desse carro, entre os quais foram também sinalizados os dispositivos de permeabilização e ventilação da via aérea. Esta problemática já tinha sido referida também pelos elementos que integram a equipa de emergência.

Uma vez que esta apresentação não contemplava a formação dos Enfermeiros sobre o uso dos constituintes do carro, pareceu-nos necessário reflectir de que modo esta necessidade poderia ser colmatada, no que dizia respeito aos equipamentos por estes sinalizados como desconhecidos ou necessitando de formação adicional, por falta de prática no seu manuseamento e aplicação. De uma forma mais lata, sentimos necessidade de reflectir acerca da metodologia de investigação que poderia dar corpo, utilizando critérios de cientificidade, à implementação prática dessa formação.

Na área da formação para uso dos dispositivos supraglóticos, não encontramos estudos realizados, nas bibliotecas que tivemos oportunidade de visitar, acerca desta temática. Desta constatação julgámos pertinente realizar um estudo que nos permitisse reflectir acerca da utilização da metodologia de Investigação - Acção, o âmbito dos procedimentos a ter em conta quando se planifica, se dirige e se avalia um processo de formação em torno da utilização destes dispositivos.

O presente estudo tem a sua génese num primeiro ciclo de investigação, anteriormente realizado no âmbito do 2.º Curso de Pós-Licenciatura de Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, doravante denominado "primeiro estudo".

Nesse **primeiro estudo** foi desenvolvido um primeiro processo de formação. Os resultados foram analisados e, no nosso entender, revelaram-se adequados às necessidades de formação dos Enfermeiros que nele participaram, ainda que passíveis de melhoria no que diz respeito aos níveis de competência adquiridos. A consequência

desta análise motivou-nos para o desenvolvimento de um segundo ciclo de Investigação-Acção. Neste **segundo estudo**, que constitui o corpo principal desta investigação, foi desenvolvido um segundo processo de formação.

O objectivo desta investigação é o de construir e aperfeiçoar uma estratégia de formação para a utilização dos dispositivos supraglóticos, que permita colmatar o deficit de conhecimentos e de práticas dos Enfermeiros.

Para que isto ocorra, haverá que dar resposta às seguintes questões:

- Quais os conhecimentos essenciais a transmitir aos Enfermeiros para a utilização de dispositivos supraglóticos?
- Quais as estratégias a implementar na formação dos Enfermeiros para uma utilização adequada dos dispositivos supraglóticos?
- Como avaliar a eficácia da estratégia de formação para a utilização dos dispositivos supraglóticos?

Estas questões parecem revelar uma preocupação na prossecução de objectivos de rigor e validade científica. Assim, o presente estudo encontra-se organizado da seguinte forma:

Na primeira parte, que constitui o enquadramento teórico, mencionaremos pertinência da formação em contexto de trabalho no âmbito dos processos de qualificação dos Enfermeiros para a utilização de novos instrumentos e mobilização de atitudes, e de que forma esta deverá ser planificada e avaliada. Abordaremos também a temática da via aérea e de que forma as manobras facilitadoras da ventilação e entubação são efectuadas mais eficazmente recorrendo a estes dispositivos supraglóticos. Referiremos conceitos relacionados com a VAD, e de que forma esta influencia a manipulação destes dispositivos.

Numa segunda parte, que constitui o enquadramento metodológico, mencionaremos a importância da Investigação-Acção no âmbito das metodologias de investigação em enfermagem, referindo o que esteve na sua génese, as suas características e as fases que a permitem consubstanciar-se enquanto ferramenta de apropriação do conhecimento científico.

Procuraremos explicitar as opções que tomámos relativamente ao desenho de um processo de formação para utilização de dispositivos supraglóticos, baseadas nas informações que recolhemos de entrevistas, de que modo estas contribuíram para a criação de um plano de formação, da sua aplicação em duas fases de estudo, fruto da espiral de ciclos que abarcam a planificação, a acção, a observação e a reflexão e, por último, quais as conclusões que julgámos serem pertinentes retirar dos dados obtidos através das observações que efectuámos nos desempenhos dos Enfermeiros envolvidos nas formações.

## **PARTE I - ENQUADRAMENTO TEÓRICO**

Esta primeira parte da nossa dissertação apresenta os referentes que procuram enquadrar o estudo que agora pretendemos desenvolver.

Mencionaremos pertinência da formação em contexto de trabalho no âmbito dos processos de qualificação dos Enfermeiros para a utilização de novos instrumentos e mobilização de atitudes, e de que forma esta deverá ser planificada e avaliada.

Numa segunda parte abordaremos a temática da via aérea e de que forma as manobras facilitadoras da ventilação e entubação são efectuadas mais eficazmente recorrendo a dispositivos de ventilação. Neste âmbito apresentaremos também os dispositivos supraglóticos.

Apresentaremos esta temática, focando-nos em conceitos relacionados com a VAD, e de que forma esta influencia a manipulação destes dispositivos.

## 1. FORMAÇÃO EM CONTEXTO DE TRABALHO

Durante milhares de anos, as actividades desenvolvidas pelo Homem mantiveram-se praticamente inalteradas, permitindo que estas fossem aprendidas de forma gradual e através de desempenhos baseados na imitação e na ritualização das tarefas.

Com o surgimento da Revolução Industrial, a qual se baseou numa alteração rápida dos processos produtivos, revelou-se a necessidade de preparar pessoas para o desempenho de tarefas na maior parte das vezes substancialmente diferentes daquelas para as quais tinham sido aculturadas.

O paradigma de aprendizagem modificou-se. Surgiu a necessidade de possuir, entre as competências essenciais à sobrevivência, a capacidade de adaptação rápida a novos desafios profissionais, sob pena de o trabalhador rapidamente perder competitividade no desempenho dessas funções.

Formar significa dar forma. No âmbito da formação profissional, formar significa dar forma a competências, através de processos de aprendizagem, que preparam para o desempenho de uma actividade ou profissão concreta. Segundo a Organização Internacional do Trabalho<sup>1</sup> (2004), a formação profissional é

*“...um processo organizado de educação graças ao qual as pessoas enriquecem os seus conhecimentos, desenvolvem as suas capacidade e melhoram as suas atitudes ou comportamentos, aumentando deste modo as suas qualificações técnicas ou profissionais, com vista à felicidade e realização, bem como à participação no desenvolvimento sócio económico e cultural da sociedade”.*

As acções de formação destinam-se a jovens ou adultos e são caracterizadas por diferentes tempos de duração, metodologias e pressupostos de acordo com os objectivos que as consubstanciam: preparação de indivíduos para o desempenho de tarefas, com o intuito de aumentar as suas competências profissionais ou de âmbito pessoal.

---

<sup>1</sup> Recomendação sobre a Valorização dos Recursos Humanos, disponível em linha em [http://www.ilo.org/public/portugue/region/eurpro/lisbon/pdf/rec\\_195.pdf](http://www.ilo.org/public/portugue/region/eurpro/lisbon/pdf/rec_195.pdf).

### 1.1. TIPOS DE ACÇÕES DE FORMAÇÃO

As acções de formação podem ser de diversos tipos, das quais apresentamos de seguida alguns exemplos (Cardim, 2000). Este autor refere que as acções de formação profissional visam a aquisição de conhecimentos, capacidades, práticas, atitudes e comportamentos exigidos a um indivíduo para o exercício das funções próprias de uma profissão. Afirma ainda que as acções de formação profissional em alternância pretendem harmonizar a frequência escolar com o trabalho, fazendo com que a componente teórica da formação tenha eco na componente prática. Alude também que as acções de aperfeiçoamento profissional destinam-se a ser frequentadas por quem já tem uma determinada formação inicial e visa complementar e melhorar conhecimentos, capacidades, práticas, atitudes ou comportamentos, no âmbito dessa função.

Já no que diz respeito às acções de especialização profissional, este autor referencia que estas desenvolvem e aprofundam capacidades, atitudes, comportamentos ou conhecimentos já adquiridos pelo indivíduo, e que se consideram necessários para um melhor desempenho das actividades profissionais. Do mesmo modo, no que concerne às acções de educação, estas são efectuadas com o intuito de desenvolver nos indivíduos aptidões, competências, conhecimentos, atitudes e comportamentos que estão vocacionados para o desenvolvimento global da sua personalidade, a sua integração na sociedade e o seu empenhamento na transformação progressiva desta.

Em relação às acções de reciclagem, refere o mesmo autor que estas procuram actualizar ou propiciar a aquisição de novos conhecimentos, capacidades, práticas, atitudes e comportamentos de uma determinada profissão, devido à necessidade de actualização resultante de progressos científicos ou tecnológicos. Por último, menciona que estas as acções de reconversão profissional procuram atribuir a um indivíduo uma qualificação diferente da que possui, para que possa desempenhar uma nova actividade profissional.

O tipo de formação que optámos por desenvolver no âmbito deste estudo enquadra-se nas áreas da formação profissional e da reciclagem, pois visa uma aquisição de competências técnicas e práticas que irão proporcionar o desenvolvimento das capacidades de autonomia, na utilização dos dispositivos supraglóticos, proporcionando uma adequação às exigências dos Serviços, num quadro de melhoria da qualidade na

prestação de cuidados.

## 1.2. BENEFÍCIOS DAS ACÇÕES DE FORMAÇÃO

Tradicionalmente, a qualificação dos recursos humanos era alcançada através do desenvolvimento de três competências: saber, saber fazer e saber ser. Actualmente, outras se lhes vêm juntar, como sejam o saber agir (capacidade de iniciativa), o saber chefiar (capacidade de liderança) e o saber aprender (capacidade de autodesenvolvimento permanente). Para as pessoas, a formação traz benefício a nível da motivação, dos conhecimentos, aptidões e técnicas de relacionamento e da disponibilidade para a mudança. Constituem também benefícios a capacidade de tomar decisões, a autoconfiança, a realização pessoal, o sentimento de pertença em relação à organização, o sentimento de progresso na aprendizagem e ainda o controlo de tensões e conflitos e a eliminação da frustração (Cardim, 2000).

O mesmo autor acrescenta que para as organizações, os benefícios da formação podem observar-se em outros níveis, os quais reflectem o carácter multidimensional destas em contraposição ao carácter singular das anteriores: esta melhora o desempenho a todos os níveis, contribui para o aumento da produtividade, melhora a identificação com os objectivos da organização e estimula também o relacionamento entre os vários níveis hierárquicos. Outros benefícios podem observar-se na contribuição para o desenvolvimento organizacional, no aumento os níveis de motivação e participação, na facilitação da comunicação e da solução de conflitos e ainda na contribuição para melhorar a imagem da organização.

Assim, a formação profissional é uma actividade que favorece uma melhor adaptação ao contexto do trabalho, nomeadamente no plano socioprofissional. Neste sentido, procura-se proporcionar aos Enfermeiros a oportunidade de desenvolverem os seus conhecimentos e as suas capacidades, de aperfeiçoar as suas qualificações técnicas ou profissionais. Para responderem a processos de mudança exige-se a utilização de ferramentas formativas que dêem uma resposta estruturada e eficaz a essas necessidades com benefícios para a tomada de decisões correcta e atempada e para a melhoria no desempenho.

### 1.3. PLANIFICAÇÃO DE ACÇÕES DE FORMAÇÃO

É necessária uma planificação atempada e bem estruturada para que a formação se faça de forma eficaz e com elevadas probabilidades de sucesso. Para que isso aconteça, há que ter em conta o público a quem se dirige, os objectivos que lhes estão subjacentes, os meios necessários e o tempo disponível.

Por sua vez os planos de sessão formativa constituem-se como instrumentos que procuram sintetizar a multiplicidade de elementos que devem ser acautelados para que a formação decorra de forma consentânea com os resultados esperados, sendo o culminar do trabalho de preparação das sessões. São traços comuns dos planos de sessão os objectivos, os métodos e/ou técnicas, os meios a utilizar, o tempo previsto e a avaliação (Raseth, 1993).

Assim constituem pólo agregador dos planos de sessão os objectivos, os quais devem estar expressos em termos operacionais e observáveis. Um objectivo operacional correctamente formulado deverá expressar a acção que deve ser executada, o sujeito dessa acção (o formando), as condições de execução, o produto dessa execução, o objecto sobre o qual incidirá a acção e os instrumentos necessários à sua execução, e ainda os critérios que permitirão julgar se a acção foi executada correctamente.

O quadro 1 apresenta de forma sintética o que Raseth (1993) preconiza para o plano de formação, sendo que este deverá obedecer à seguinte estrutura:

Quadro 1 - Modelo de plano de formação

Objectivo	Método ou técnica	Meios	Tempo	Avaliação

Acautelados estes elementos, as acções de formação tenderão a obter, com maior eficácia, o cumprimento dos objectivos a que se propõem, uma vez que existiu uma sistematização dos processos que as constituem.

No **primeiro** e **segundo estudo** os planos foram construídos contemplando estes

elementos, como se pode observar no plano do primeiro processo de formação, no anexo 2, e no plano do segundo processo de formação, no anexo 3.

#### 1.4. AVALIAÇÃO DAS ACÇÕES DE FORMAÇÃO

A avaliação das acções de formação constitui um processo sistémico, contínuo e integral, que se concretiza em três tempos distintos, os quais, apesar de estarem interligados pelo fio condutor da formação, procuram alcançar metas diferenciadas.

Num primeiro momento, a avaliação procura definir o perfil dos formandos no que diz respeito aos seus conhecimentos e aptidões, com o intuito de servir de referencial em relação ao momento em que se procura aquilatar a valia da formação efectuada. Nele se pretende seleccionar os candidatos mais aptos para seguirem uma formação, testar os conhecimentos e competências necessárias para abordar a formação com sucesso e ainda situar os formandos ao nível que lhes convém, em função do desempenho demonstrado. Este tipo de avaliação é comumente referido como avaliação diagnóstica.

Num segundo momento, o processo de avaliação efectua-se durante a formação, e procura recolher elementos acerca do seu processo, para que se possam fazer ajustamentos em tempo real. Pretende-se controlar as aquisições dos formandos nos vários domínios do saber, informá-los dos seus progressos, classificá-los, situando-os em relação aos seus colegas, orientar, aconselhar ou corrigi-los, durante o processo de formação e ainda recolher e processar dados com vista à melhoria da formação.

Por sua vez num terceiro momento, a avaliação procura reflectir acerca da obtenção dos resultados que se esperavam, através da comparação do perfil dos formandos com o seu estágio inicial. É a fase em que se pretende controlar se as competências adquiridas pelos formandos correspondem ao perfil desejado, avaliar os objectivos da formação e diagnosticar os pontos fracos, através dos resultados obtidos. Procura-se, essencialmente, verificar se as competências foram adquiridas.

Para efectuar um processo de avaliação da formação, há que levantar um conjunto de questões, para que se tornem claros os critérios de escolha dos instrumentos de avaliação e as condições necessárias à sua implementação.

Neste âmbito, há também que definir quais os pontos-chave sobre os quais o processo de avaliação da formação se deve radicar, tentando perceber se é necessário privilegiar a utilização de mais de um instrumento.

Os critérios de escolha dos instrumentos de avaliação poderão ser mais perceptíveis se procurarmos responder às seguintes questões, de acordo com o Programa Nacional de Qualificação de Chefias Intermédias (PRONACI, 2002):

- Em que medida correspondem aos objectivos enunciados?
- Custos (elaboração; aplicação; tratamento da informação). Em função das informações a recolher e da sua complexidade, qual é o tempo a investir no tratamento das respostas?
- Grau de adesão dos actores. Quais as facilidades e dificuldades que o instrumento apresenta para o actor a quem deve ser aplicado (formando, chefia directa, etc.)? Qual a utilidade para o actor?
- Grau de integração no processo de formação. Como é apresentado? Que tempo lhe é consagrado? Qual a utilização prevista para os resultados (sob que forma serão apresentados? Em que prazos?)
- Grau de utilização das informações existentes. Em que medida são exploradas as informações de gestão corrente da entidade?
- Grau de adesão de quem tem que aplicar o instrumento (formador, responsáveis operacionais). Quais as precauções tomadas para que o utilizador do instrumento de avaliação esteja ao corrente dos seus objectivos, da forma de aplicá-lo correctamente?

No que diz respeito a este estudo, considerámos que a avaliação através da observação da simulação, em conjunto com o preenchimento de uma grelha de observação poderia corresponder de forma eficaz à obtenção de indicadores fiáveis do processo de formação.

No que diz respeito aos custos da avaliação - os quais neste caso se prendem apenas com o tratamento dos dados recolhidos - são significativamente baixos, uma vez que se tratou simplesmente de fazer um levantamento quantitativo de três indicadores: não realiza, realiza com falhas e realiza. Transcritos os dados para uma folha de cálculo, houve apenas que optar pelo formato de maior legibilidade da informação.

De facto a adesão ao método de avaliação foi total, uma vez que nenhum dos Enfermeiros se opôs à recolha de dados. A confidencialidade foi assegurada, uma vez que conforme se pode ver no anexo 4, os Enfermeiros se encontram referenciados através de um número, não havendo possibilidade de identificação.

Por sua vez o método de avaliação integrou-se plenamente no processo, uma vez que a avaliação efectuada durante o processo de simulação serviu para guiar o desenvolvimento das actividades. Assim, a informação recolhida durante o processo de formação será facultada, através da disponibilização deste estudo ao serviço onde exercem os Enfermeiros participantes, ficando deste modo disponível para reflexão e melhoria da qualidade da prestação.

Por último, pelo facto de o aplicador do instrumento de avaliação da formação ser a mesma pessoa que o concebeu, isto permite reforçar a existência de unidade entre os objectivos do instrumento e a conformidade da sua implementação.

Ainda de acordo com o documento referido anteriormente (PRONACI, 2002), as condições necessárias à utilização dos instrumentos de avaliação deverão ter em conta a clareza quanto à finalidade da avaliação, a clareza quanto às regras do jogo, no que diz respeito à utilização dos resultados, à confidencialidade e à compreensão da utilidade do instrumento por parte de todos os actores. Deverá ainda respeitar o retorno rápido da informação, a compreensão das mudanças produzidas pela avaliação e facilidade de utilização, patente no conteúdo, na linguagem e na apresentação.

No que diz respeito a este estudo, o grau de clareza do instrumento parece-nos ser elevado, uma vez que os indicadores presentes na grelha de avaliação foram perfeitamente coincidentes com os momentos de formação.

Foi referido aos Enfermeiros que as informações obtidas seriam utilizadas apenas no âmbito da avaliação desta formação, e não haveria possibilidade de estabelecer um nexo entre a prestação individual e os dados registados.

Do mesmo modo, foi também referido que o instrumento de avaliação se destinava a servir como referencial para ajuizar a necessidade de aperfeiçoamento dos conteúdos do processo de formação, ou de repetição de determinados passos cuja aplicação não tivesse sido devidamente efectuada pelo formador, não havendo, por parte dos formandos, qualquer objecção à sua utilização.

Assim, as mudanças produzidas pela avaliação deverão ser sentidas quando houver necessidade de mobilizar os conhecimentos obtidos. No entanto, por se tratar de uma área de actuação pontual, pela especificidade das acções a desenvolver, apenas nestas alturas essas mudanças poderão ser avaliadas.

Por último, os pontos-chave para construir um processo de avaliação são os seguintes: Quem avalia? O que vai ser avaliado? Quem são os destinatários da avaliação? Em que contexto decorre a formação e vai fazer-se a avaliação? Com que finalidade?

A resposta a estas cinco questões permitirá definir quais os instrumentos a utilizar no processo de formação.

Ainda no que diz respeito a este estudo, a avaliação foi efectuada pelo formador, no momento, e posteriormente através do tratamento da informação recolhida por grelha de observação.

O instrumento utilizado para a avaliação do desempenho dos Enfermeiros foi uma grelha. Os destinatários foram os formandos (Enfermeiros do Hospital Distrital) e, indirectamente, o formador, uma vez que foi este que concebeu e efectuou o processo de formação. Para Collière (2000), *“como os serviços são os lugares de expressão da prática profissional é aí que se podem mobilizar e ajustar conhecimentos [...] é aí que é possível aliar a reflexão à acção”*.

O processo de formação decorreu no âmbito de uma formação na área de VAD para Enfermeiros, cuja frequência foi efectuada através de inscrição voluntária. Este facto vai no sentido do que refere Carneiro (1998) quando defende que a formação dos Enfermeiros deve ir de encontro às necessidades sentidas e expressas pelos interessados e não imposta aos destinatários.

Por último, e como já referimos, a avaliação procurou validar o desenho do percurso formativo e a aquisição de competências acrescidas nas áreas que foram abordadas.

A utilização de mais que um instrumento de avaliação permite combater as eventuais imprecisões causadas pela utilização de apenas um instrumento, enriquecendo os resultados obtidos e facilitando a percepção da complexidade dos actos observados.

Também os diferentes momentos dos processos de formação se prestarão a avaliações efectuadas com utilização de metodologias díspares, os quais poderão, até, ter que ser

concordantes com cada objectivo. Ou seja, para cada objectivo poderá ser necessário aplicar um instrumento de avaliação específico.

São os seguintes os vários instrumentos de avaliação que poderão ser utilizados durante esta fase, (PRONACI, 2002): a observação, cuja vantagem permite o contacto directo com o terreno, sendo a desvantagem os custos em tempo (construção de grelhas de observação; tempo de observação; exploração dos resultados). A entrevista individual semiestruturada, é outro instrumento cujas vantagens são o contacto personalizado e a possibilidade de expressão livre, enquanto as desvantagens são os custos em tempo (preparação da entrevista; entrevista; tratamento da informação), e o facto de a imagem global fornecida poder acentuar as opiniões individuais, em detrimento das colectivas ou institucionais.

Outro instrumento a ter em conta é a entrevista de grupo pouco estruturada, cujas vantagens são a economia de tempo e a possibilidade de analisar a situação para além da expressão individual, sendo as desvantagens o facto de a influência do clima ou características do grupo poder ser inibitória da expressão individual e a falta de tempo para recolha de opiniões individuais. Também a reunião poderá ser equacionada enquanto instrumento de avaliação, possuindo as vantagens da economia de tempo, da possibilidade de tomar decisões e ainda a eventual implicação da hierarquia, materializando-se as desvantagens no carácter oficial, no peso da participação dos responsáveis hierárquicos e na pouca participação dos formandos na organização da reunião.

Por último, são sugeridos os questionários, os quais possuem como vantagens a economia de tempo na recolha da informação e a possibilidade de utilizar diferentes questionários com diferentes apresentações em diferentes momentos da formação. Já as desvantagens podem ser sintetizadas através da necessidade de esquematizar os aspectos propostos, dos custos em tempo de elaboração e da necessidade de conceber questionários específicos, de acordo com os objectivos a atingir e o aspecto a observar.

No que diz respeito a este estudo, utilizámos a entrevista como procedimento de investigação, a qual utiliza o processo de comunicação verbal para a recolha de informação, como referem Hungler et.al. (2004) “...se quisermos saber o que as pessoas pensam ou sentem, ou aquilo em que acreditam, o meio mais directo de se obter tal informação é perguntar-lhes a respeito”. Outro adjuvante da utilização deste

procedimento é o referido por Quivy e Campenhoudt (2008, p. 67): “...as entrevistas contribuem para os aspectos a ter em conta e alargam ou rectificam o campo de investigação das leituras”.

Optámos também por um instrumento de observação, acompanhado de avaliação permanente dos desempenhos durante o acto formativo, com o intuito de corrigir o modo como o conteúdo estava a ser exposto. O instrumento de observação - a grelha, que pode ser consultada no anexo 4 - permitiu fazer reflectir a informação retirada directamente do terreno, com a conseqüente economia de tempo no que diz respeito aos formandos, a qual não teria tanta expressão se fosse, por exemplo, por questionário.

Por outro lado, não se pretendia explicitamente saber as percepções dos formandos acerca da formação, mas sim, após a exposição dos conhecimentos teórica, avaliar através de simulação o desempenho nas competências práticas.

A eficácia da exposição e da metodologia seguida poderia ser também, deste modo, avaliada com maior precisão, visto as competências práticas demonstradas reflectirem, de uma forma geral, as aprendizagens efectuadas na acção que se pretendia avaliar.

### **A grelha de observação como instrumento de registo**

Em contexto de avaliação de formação podem ser utilizadas diversas técnicas de recolha de dados. A observação de determinados comportamentos manifestados por um indivíduo ou grupos de indivíduos é uma delas (Formação, 2006).

A observação pode ser efectuada de duas formas. De forma estruturada, sempre que o que se pretende observar foi pré-determinado. Isto implica que se construa previamente uma grelha de observação para a realização da observação. Existe um forte enfoque na sinalização de evidências concretas;

Em formato não estruturado, sempre que as actividades ou acções concretas a observar não são pré-determinadas. Os resultados podem traduzir-se em opiniões ou pareceres, acerca dos alvos observados. Existe um fraco enfoque na busca de evidências associadas ao objecto observado.

Assim, considerámos pertinente optar pelo primeiro tipo de observação, pelo facto de ter havido uma pré-determinação do que seria observado (o desempenho dos formandos perante a simulação de situações práticas), de acordo com o plano de formação que

estabelecemos.

Por sua vez as grelhas de observação são utilizadas sempre que se pretende obter informação detalhada sobre determinado assunto ou observar a realização de determinado comportamento ou tarefa. No quadro 2 podemos confirmar que as grelhas de observação podem ser orientadas e estruturadas através de diversas formas de registo:

Quadro 2 -Tipos de instrumento de registo de observações e seus objectivos

Tipo de instrumento para registo das observações	Objectivo dos instrumentos
Listas de verificação / controlo	Destinam-se a registar a presença ou ausência de um comportamento ou resultado de aprendizagem. Normalmente aplicadas pelos formadores/monitores para acompanhamento e ou avaliação das aprendizagens efectuadas, podem ser igualmente utilizadas por parte dos formandos e formadores para respectiva auto-avaliação.
Grelhas com escalas de graduação / classificação	Sendo semelhantes às listas de controlo, diferem quanto à graduação dos comportamentos/attitudes a observar. Exige-se, assim, não apenas a sinalização da presença ou ausência de determinado comportamento ou atitude, mas também a emissão de um juízo de valor que posiciona o observado em determinado nível ou grau avaliativo. Integram um conjunto de características ou qualidades a que estão associados diversos níveis de valor. Existem 3 tipos de escalas de graduação: numéricas, descritivas, numérico-descritivas. De modo a cumprirem as respectivas funções, estes instrumentos devem conter escalas com poucos níveis, de modo a facilitar o respectivo preenchimento.
Grelhas de observação	Integram uma listagem de aspectos que devem ser particularmente observados no decurso de uma acção formativa. Permitem, por exemplo, observar a frequência dos comportamentos e observar a progressão dos mesmos. Devido às dificuldades de utilização deste instrumento de avaliação, será sempre de evitar recorrer a grelhas standardizadas. Sugere-se antes a sinalização do grupo de formandos a observar de modo a seleccionar posteriormente, de forma criteriosa, os comportamentos que se pretendem avaliar.

Fonte: Adaptado de Instituto para a Qualidade na Formação (2006)

Assim, tendo por base este tipo de instrumentos, optámos por criar uma grelha de observação que possui uma escala de graduação, para que os itens de avaliação (desempenhos a observar) pudessem ser caracterizados de acordo com a não realização da técnica, a realização com falhas ou a realização sem falhas.

Deste modo, poderíamos obter informação mais significativa do que aquela obtida, por exemplo, através da dicotomia realiza / não realiza, uma vez que alguns dos itens poderiam não ser cumpridos na totalidade por falta de perícias de repetição ou de aperfeiçoamento de técnica de manipulação, não significando isso que a formação tivesse sido nula.

Nesta perspectiva a elaboração de uma lista de verificação com recurso a uma escala, que pode ser consultada no anexo 4, pareceu-nos, em síntese, a mais adequada ao tipo de avaliação que seria ajustado efectuar e à forma como estava estruturada a formação, com uma forte componente prática.

De seguida passaremos a abordar a temática da via aérea, focando a nossa atenção sobre a via aérea difícil, a qual se constitui como outro pilar do nosso estudo.

## 2. A VIA AÉREA

Na abordagem do doente crítico, a permeabilização da via aérea (VA) e sua adequada manutenção constituem uma das maiores preocupações para os profissionais que com este interagem, e pode constituir a diferença entre a vida e a morte. O European Resuscitation Council (ERC), em 2005, refere que o controlo da via aérea e a ventilação pulmonar são essenciais como prevenção de danos secundários à hipoxia.

As novas orientações da American Heart Association, formuladas em 2010, recomendam o cumprimento de práticas correctas em reanimação cardiorespiratória. Estas orientações sugerem que os profissionais de saúde devem saber verificar e reconhecer num doente a ausência de respiração ou a presença de respiração agónica. Mencionam ainda que um dos componentes principais do suporte básico de vida é a ventilação do doente. Assim, para ventilar o doente, deve ser permeabilizada a via aérea e durante a realização destas manobras de ventilação deve ser observada a elevação do tórax, com o objectivo de avaliar a sua eficácia.

O Comité de Defesa Profissional da American Society of Anesthesiologists (ASA), realizou uma extensa revisão sobre o assunto e observou que a grande maioria dos eventos adversos, em anestesia, de alguma forma, estiveram relacionados com as vias aéreas: ventilação difícil sob máscara, falha em reconhecer entubação esofágica e dificuldade ou mesmo a impossibilidade de entubação traqueal (ASA, 2003).

De acordo com a ASA, a situação de uma VAD é definida como uma situação clínica, onde um profissional treinado tenha dificuldade em entubar o doente, manter ventilação manual sob máscara facial, ou ambos.

Assim, a incapacidade de realizar a permeabilização da via aérea e de assegurar a ventilação e oxigenação de forma eficaz, é uma situação de emergência. A decisão rápida e eficaz da abordagem da via aérea nesta situação pode decidir a diferença entre a vida e a morte. Conforme referem Moreira e Aguiar (2009, p. 10) "*a abordagem da via aérea em emergência implica a elaboração de uma estratégia orientada para cada*

*doente*".

Segundo estes autores, o doente nesta situação tem maior risco de aspiração pulmonar e pode ser despoletada uma situação de VAD. Referem que a decisão de abordar a via aérea deve ter em conta a avaliação da permeabilização da VA, a oxigenação do doente de forma eficaz e a observação da degradação do estado do doente.

Perante do exposto, a presença de uma situação de VAD não antecipada e o manuseio inadequado da VA constituem sempre um grande desafio e apresentam-se como a causa mais frequente de complicações relacionadas com o insucesso da ventilação do doente. Esta situação pode originar lesões a nível cerebral, a nível do miocárdio, traumatismo das vias aéreas e mesmo morte.

Deste modo, o Enfermeiro tem um papel fundamental, assumindo a função principal de garantir pela segurança do doente em situação de VAD. Tem que estar preparado para intervir rápida e eficientemente. Para isso deverá identificar situações de risco, conhecer o algoritmo de VAD e também conhecer os dispositivos supraglóticos disponíveis e modos de utilização.

Nesta perspectiva, a ASA publicou orientações práticas de conduta expressas através do “Algoritmo da Via Aérea Difícil”. Os dispositivos supraglóticos, constituem um conjunto de alternativas à intubação oro-traqueal facilitando o acesso à via aérea e permitindo uma ventilação aceitável.

Assim, para melhor percepcionarmos como se inserem num doente e funcionam os diferentes dispositivos supraglóticos, torna-se necessário recordar a anatomia e fisiologia básica da via aérea num adulto, procurando realçar alguns dos principais pontos a reter.

De acordo com Rodríguez (2005), as vias aéreas são um conjunto de estruturas que constituem o sector de condução do ar e vai desde a cavidade nasal até os bronquíolos terminais. As vias aéreas dividem-se em vias aéreas superiores e vias aéreas inferiores. As vias aéreas superiores são um conjunto de condutos que permitem a passagem do ar inspirado ou expirado desde a cavidade nasal até a glote.

Por sua vez a via aérea superior divide-se em cavidade nasal, oral, faringe (nasofaringe, orofaringe, hipofaringe ou laringofaringe) e a laringe. A laringe marca o início da via

aérea inferior e a porção terminal da via aérea superior. No que diz respeito à cavidade oral esta estende-se desde os lábios até às pregas palato-glossas tem 4 lados: tecto, pavimento e paredes laterais. O tecto é formado pelo palato duro e pelo palato mole. O palato duro é formado pelos ossos palatino e maxilar. Em relação ao palato mole este é uma porção fibromuscular que se estende até à úvula. Funciona como uma válvula que isola a cavidade bucal durante a respiração e a nasofaringe durante a deglutição.

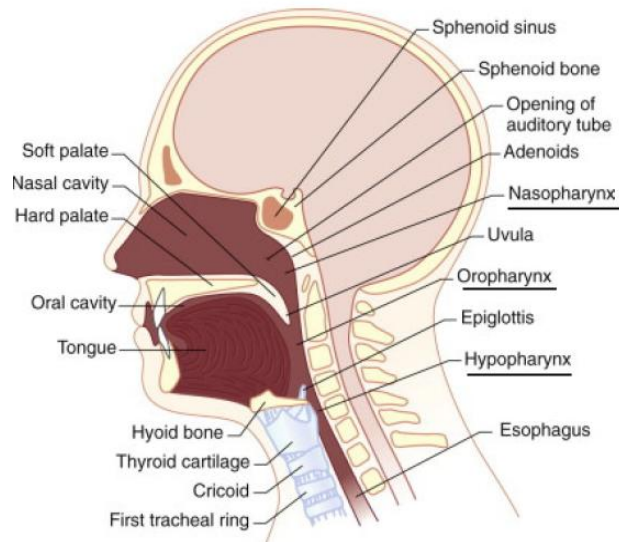
Por sua vez a cavidade nasal contém as fossas nasais que começam nas narinas e terminam na faringe, são separadas pelo septo nasal. O pavimento da boca é formado pela mandíbula, pela articulação temporomandibular e pela língua. Assim, esta organização permite-lhe movimentos de abertura, encerramento, protusão, retracção e laterais.

O mesmo autor refere ainda que a língua é um órgão muscular importante para manter a permeabilidade da via aérea. A relação entre o tamanho da língua e o espaço da cavidade bucal é importante para a ventilação, a laringoscopia e a entubação. Se realizarmos a protusão da mandíbula (subluxação anterior), a base da língua move-se para diante, facilitando a ventilação espontânea ou assistida com máscara facial. Os dentes permitem uma correcta aproximação do maxilar e da mandíbula.

A forma, a existência e o estado da dentição são factores importantes a considerar. Os incisivos superiores procedentes podem limitar a visibilidade da laringe e a ausência de dentes torna difícil colocar uma máscara facial, especialmente se as gengivas estão retraídas.

Em relação à faringe esta é um tubo músculo membranoso, que se estende da base do crânio até à cartilagem cricoide, ao nível da sexta vértebra cervical, onde se continua com o esófago. Está dividida em três partes: nasal, oral e laríngea. Na figura 1 podemos visualizar a faringe e a zona da nasofaringe que se situa atrás do nariz e a da orofaringe que se situa atrás da boca, estando separadas pelo palato mole.

**Figura 1 - Ilustração da faringe**



Fonte: Adaptado de Miller R (2010)

Constitui ainda uma via de passagem única para o ar e os alimentos dos sistemas respiratório e digestivo respectivamente. Com a perda de consciência, há perda de tonicidade muscular e qualquer líquido presente no esófago pode entrar para a orofaringe, aumentando o risco de aspiração pulmonar.

Ainda segundo o mesmo autor a laringe está situada numa zona média e anterior do pescoço, anteriormente à da quarta, quinta e sexta vértebras cervicais; mede cerca de cinco a sete centímetros (mais curta nas mulheres). Tem uma função respiratória ao possuir um esfíncter à entrada (glote) que se abre à passagem do ar (inspiração), e que, ao fechar-se, permite que a caixa torácica se fixe. Acima da glote encontra-se a epiglote (cartilagem válvula). A laringe participa também na fonação. Corresponde ao conjunto das cordas vocais, epiglote, cartilagens e músculos que a suportam, protegem e fazem movimentar, e de uma mucosa de revestimento.

No que diz respeito às cordas vocais estas são constituídas por dois músculos, formando o esfíncter glótico. A glote é o espaço compreendido entre as cordas vocais e é atravessado pelo ar nos percursos respiratórios. As bandas ventriculares e as cordas vocais dividem a laringe em 3 patamares: a zona supra-glótica (acima da glote), a zona glótica (média) e a zona infraglótica (desde as cordas vocais até ao primeiro anel da traqueia). As cordas vocais são constituídas por dois músculos, formando o esfíncter

glótico. A glote é o espaço compreendido entre as cordas vocais e que é atravessado pelo ar nos percursos respiratórios. A epiglote funciona como uma válvula que fecha a laringe no momento da deglutição, subindo-a. Esta está ligada ao osso hióide por uma membrana e unida à língua de forma que todos os movimentos desta se repercutem nela. Esta cartilagem constitui a “tampa” da laringe.

Assim, tomando por base o anteriormente exposto, o conhecimento destas estruturas da via aérea, assim como o seu funcionamento, são fundamentais para a ventilação de um doente e para a utilização eficaz de dispositivos supraglóticos.

## 2.1. VIA AÉREA DIFÍCIL

É vital manter a via aérea permeável, embora existam várias situações que podem resultar em obstrução da via aérea. Segundo Arango (2008), as principais causas são as situações de natureza infecciosa e inflamatória, que se manifestam por complicações graves como exemplo o broncospasmo severo e choque anafilático, a presença de corpos estranhos, em situações de trauma (por hemorragia abundante, desvio de estruturas e edema) e as queimaduras (as lesões térmicas provocam compromisso respiratório por edema). Todas estas causas podem originar uma situação de VAD, o que pode acarretar lesão no cerebral, lesão no miocárdico ou morte.

Assim, a ASA (2003), considera técnica e fisiologicamente tão perigosos os episódios clínicos relacionados com a VAD como os acontecimentos cardíacos que ameaçam a vida. Neste âmbito publicou em 1993 um guia clínico para o manuseio da VAD com o objectivo de diminuir a frequência dessas complicações. Neste guia refere-se que a avaliação dos critérios de previsibilidade de entubação difícil prediz a VAD e previne as complicações da ventilação e entubação, sendo que a preparação do doente e da equipa facilita o manuseamento da via aérea e previne complicações. O uso de um algoritmo ou estratégia facilita a entubação e previne as complicações dela decorrentes, o mesmo se aplicando ao processo de extubação.

Segundo a ASA (2003), a VAD é uma situação clínica em que um anestesista convencionalmente treinado apresenta dificuldades em realizar a ventilação com máscara facial, dificuldade na entubação traqueal, ou ambos. Define ainda entubação

traqueal difícil quando a inserção de um tubo endotraqueal com laringoscopia convencional requer mais de três tentativas ou mais de dez minutos.

### **Reconhecimento da Via Aérea Difícil**

Reconhecer antecipadamente que estamos perante uma situação de VAD é fundamental, pois permite evitar situações inesperadas e ponderar outras técnicas de controlo da via aérea. Embora nem sempre este processo de identificação seja fácil, existem alguns aspectos que concorrerem favoravelmente para a sua prossecução.

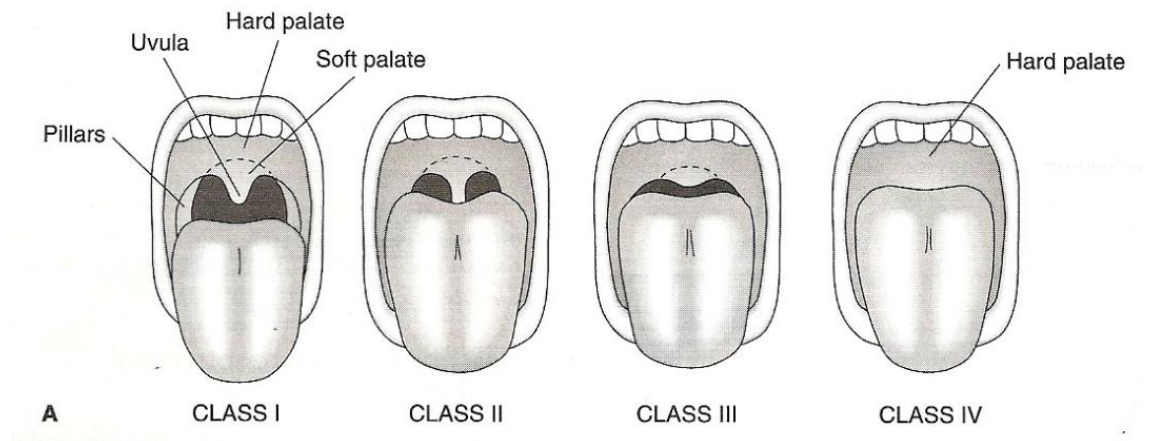
Entre os aspectos a considerar estão a história clínica do doente, no que respeita a registos de anteriores entubações ou ventilações com máscara difíceis, bem como a existência de outras situações como traumas da face ou das vias aéreas superiores, sequelas de queimaduras, síndromes congénitos e outros, os quais podem indiciar um procedimento difícil (Silva et.al., 2003).

Segundo Umeta (2005), a VAD representa uma interacção complexa entre factores do doente, cenário clínico e habilidade de quem realiza o procedimento de ventilação. De entre os factores do doente, existem sinais clínicos óbvios que predizem a dificuldade da ventilação e entubação traqueal, particularmente malformações, tumores e traumas faciais. Na tentativa de predizer e estratificar a dificuldade de realizar a abordagem da VAD foram desenvolvidos vários classificadores.

Mallampati, em 1985, descreve um sistema de classificação baseado na observação da orofaringe do doente sentado, que consiste na visualização máxima das estruturas da orofaringe com máxima abertura da boca e protusão da língua. O doente abre a boca o máximo que consegue e projecta a língua para fora, facilitando assim a observação das estruturas da faringe (pilares das amígdalas, palato mole e úvula).

De acordo com o que pode ser visto na execução deste teste, é realizada uma classificação, que pode ser percebida na figura 2:

Figura 2 - Classificação de Mallampati



Fonte: Adaptado de Morgan et.al. (2006)

Legenda: Class I - palato mole, úvula e pilares amigdalinos visíveis; Class II - palato mole, úvula visíveis; Class III - palato mole e base da úvula visíveis; Class IV - palato mole totalmente invisível.

Segundo o mesmo autor os doentes com grau III e IV anunciam maiores riscos de apresentar dificuldades na entubação traqueal. Existe uma correlação deste teste em prever uma dificuldade na ventilação, na laringoscopia e também na entubação. No entanto, é limitado em prever uma VAD quando utilizado isoladamente.

De igual modo, também é importante avaliar a articulação temporo-mandibular. Esta realiza-se com o doente de perfil, na protusão voluntária da mandíbula, devendo os dentes mandibulares tentar ultrapassar a linha dos dentes maxilares. Esta manobra indica o quanto de deslocamento anterior da mandíbula será possível durante a laringoscopia.

Relativamente à avaliação da mobilidade do pescoço, o movimento ideal de flexão sobre o tórax deverá ser de trinta e cinco graus e o de extensão da cabeça sobre o pescoço de oitenta graus. O grau de flexão do pescoço e extensão da cabeça irá determinar a capacidade do doente em assumir a posição da cabeça que permite o alinhamento dos eixos faríngeo e laríngeo. Refira-se ainda que quando se realiza este alinhamento, é facilitada a ventilação de um doente, denominando-se posição olfactiva. O comprimento e largura do pescoço são avaliações subjectivas. Em relação ao pescoço, se este for curto ou “grosso”, dificulta o alinhamento dos eixos durante a laringoscopia.

Este autor menciona também que é importante examinar a distância tireo-mentoniana, a

qual é a distância do mento ao bordo superior da cartilagem tireóide. Esta avaliação deve ser realizada com a cabeça totalmente em extensão, e se a distância tireo-mentoniana for menor que seis centímetros, provavelmente a entubação será mais difícil, uma vez que nesta situação a laringe se encontra mais anteriorizada, o que dificulta a sua visualização.

Em síntese, consideram-se que devem ser tomados em conta os seguintes critérios de previsibilidade de entubação difícil: a distância esternomentoniana, a extensão cefálica, a Classificação de Mallampati (III ou IV), a distância tiromental, a incapacidade para avançar a mandíbula e a abertura bucal.

De acordo com Moreira e Aguiar (2009), em situação de emergência pode ser utilizado outro referencial para avaliação da VA, para identificar critérios de previsibilidade de uma situação de VAD. Quando mais do que um parâmetro se encontra presente, trata-se de uma situação de VAD. Este denomina-se método de LEMON (Look externaly, Evaluate 3-3-2 rule, Mallampati, Obstrucion /Obesity, Neck mobility) e pode ser percepcionado no quadro 3:

Quadro 3 - Método de LEMON

Método de LEMON	
<b>L</b>	Look externaly <ul style="list-style-type: none"><li>● Hábito corporal, Trauma facial, Deformidade...</li></ul>
<b>E</b>	Evaluate 3-3-2 rule <ul style="list-style-type: none"><li>● 3 dedos de distância interincisivos</li><li>● 3 dedos de distância entre o mento e a junção entre o queixo e pescoço</li><li>● 2 dedos de distância entre o osso hióide e a cartilagem tiroideia</li></ul>
<b>M</b>	Mallampati
<b>O</b>	Obstrucion / Obesity
<b>N</b>	Neck mobility

Fonte: Adaptado de Moreira e Aguiar (2009)

Também poderão ser avaliadas as dimensões de dificuldade na ventilação com máscara facial e com os dispositivos supraglóticos, de acordo com os seguintes níveis patentes no quadro 4:

Quadro 4 - Dimensões de dificuldade de ventilação

Com máscara facial		Com dispositivos supraglóticos	
<b>M</b>	difficult Mask seal	<b>R</b>	Restricted mouth opening
<b>O</b>	Obese or airway Obstruction	<b>O</b>	Airway obstruction
<b>A</b>	Advanced Age	<b>D</b>	Disrupted or Distorted airway
<b>N</b>	No teeth	<b>S</b>	Stiff lungs or cervical spine
<b>S</b>	Snore or Stiff lungs		

Fonte: Adaptado de Moreira e Aguiar (2009)

Estas mnemónicas poderão ajudar o Enfermeiro a despistar ou identificar critérios preditivos de uma situação de VAD, ou seja, um doente crítico, o que ajudará a tomar decisões atempadas nesta situação e consequentemente ventilar eficazmente um doente que entrou em falência respiratória. Na presença desta situação emergente, deve-se efectuar a permeabilização da VA e ventilar o doente com o equipamento disponível. Um exemplo disto é a ventilação com máscara facial, utilizando dispositivos adjuvantes e administração de oxigénio.

## 2.2. MANOBRAS FACILITADORAS DA VENTILAÇÃO E ENTUBAÇÃO

Uma situação de ventilação difícil por máscara facial define-se como não sendo possível manter a saturação periférica de oxigénio superior a 90% (usando oxigénio a 100%), num doente que previamente à indução anestésica tinha uma saturação superior a 90% e, simultaneamente, não sendo possível reverter os sinais de ventilação inadequada durante a ventilação com máscara facial (ASA, 2003).

Existem vários graus de dificuldade para a ventilação por máscara (Madrid et.al., 2007)

- Grau I - elevação do queixo;
- Grau II - uma só pessoa a elevar a mandíbula e a selar a máscara sobre a cara;
- Grau III - inserção de um tubo orofaríngeo ou nasofaríngeo;
- Grau IV - o descrito em II e III realizado conjuntamente;

- Grau V - duas pessoas a elevar a mandíbula com um tubo orofaríngeo ou nasofaríngeo;
- Grau VI - ventilação impossível com os métodos descritos.

Existem também factores de risco para antever dificuldade na ventilação com máscara facial (na presença de dois ou mais factores): a presença de barba, a obesidade, a falta de dentes, a idade e a história do ressonar (Madrid et.al., 2007).

Em contexto de ventilação e entubação difícil, para além da necessidade de conhecermos os critérios de previsibilidade de desta situação, devemos ter presente a importância de efectuar correctamente as seguintes manobras: o uso correcto da máscara facial, a utilização correcta de dispositivos adjuvantes da ventilação (tubo naso e orofaríngeo) e a posição olfactiva correcta. Devem ainda ser tidos em conta o alinhamento dos eixos oral, faríngeo e laríngeo e o uso de almofadas (Umeta, 2005).

Assim, caso estas manobras não sejam eficazes, haverá que rever se o doente está em posição olfactiva adequada, se a posição pode ser melhorada e se os tubos oro ou nasofaríngeo são adequados ou estão bem colocados. Deverá ser também verificado se a adaptação da máscara está correcta.

Existe ainda uma manobra que é importante saber efectuar em contexto de situação de emergência perante uma condição de VAD. Esta denomina-se manobra de BURP (Back Up Right Pressure) e é realizada para facilitar uma melhor visão laringoscópica através da pressão dos dedos polegar e indicador sobre a cartilagem tiróideia.

Esta manobra de compressão laríngea externa consiste num suave deslocamento para trás e para cima da cartilagem tireóide, osso hióide e/ou cartilagem cricóide, procurando corrigir as situações nas quais a epiglote é visível, mas não é visível a glote. Trata-se de uma manobra facilitadora da entubação endotraqueal, utilizada em situação de suporte avançado da VA e em situações de VAD (Leviatan et.al., 2006).

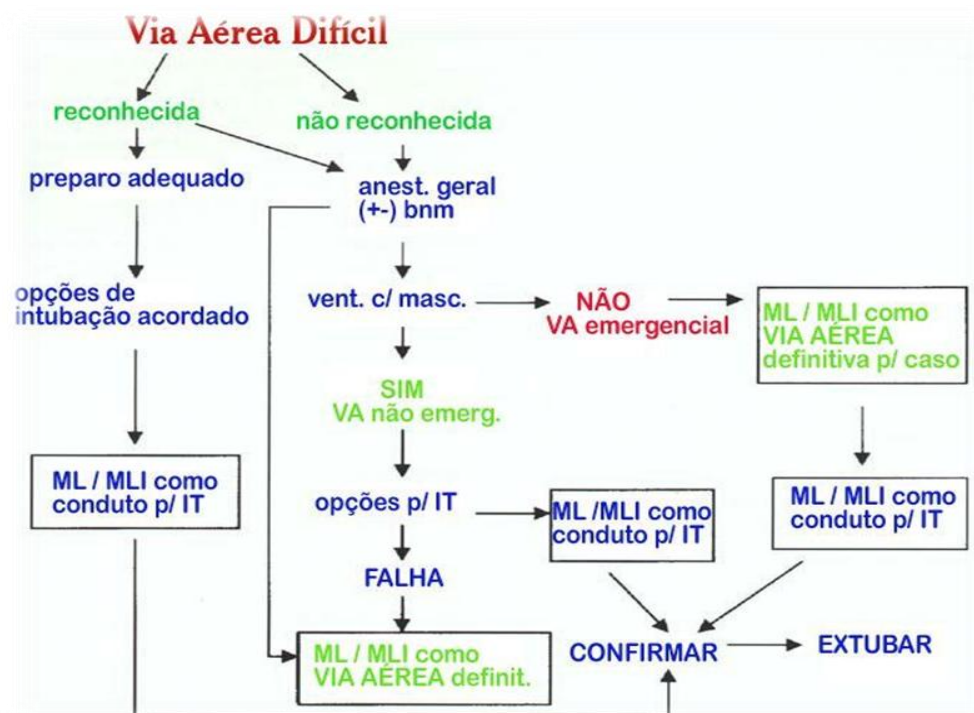
### **Algoritmo da via aérea difícil**

No sentido de facilitar o manuseio da via aérea e de reduzir a incidência de eventos adversos, a ASA - Task Force on Difficult Airway Management (2003), desenvolveu um algoritmo de abordagem da via aérea reconhecida ou não reconhecida e de

utilização de dispositivos supraglóticos, em situação de ventilação com máscara facial insuficiente ou de “*não entubo não ventilo*” sendo uma situação de emergência “*neste caso a primeira opção é a inserção de uma máscara laríngea*” (Melhado, Fortuna e Alarcon, 2005, p.76).

Na figura 3 pode ser observado o algoritmo de VAD:

Figura 3 - Algoritmo da VAD



Fonte: Adaptado de Practice Guidelines for Management of the Difficult Airway (ASA, 2003)

Legenda: ML - Máscara Laríngea; MLI - Máscara Laríngea de Intubação; IT - Intubação Traqueal

Perante uma situação de emergência da via aérea, o Enfermeiro deverá reconhecê-la e agir de mediato com eficácia, para garantir a via aérea permeável e a oxigenação do doente. Para acautelar esta segurança ao doente é necessário que o Enfermeiro saiba utilizar os vários dispositivos da via aérea de acordo com as normas preconizadas no algoritmo acima apresentado.

### **Manutenção da via aérea**

Manter a via aérea permeável é vital em qualquer situação que leve ao seu compromisso. A importância da via aérea tem sido focada em abundante literatura no âmbito da anestesia, e várias investigações demonstraram que a insuficiente ventilação foi responsável paragens cardíacas, durante o período operatório (Keenan e Boyan, citados por Vieira, 1992).

A abordagem básica da via aérea tem como objectivo permitir a oxigenação ao doente que entrou em falência respiratória por depressão do estado de consciência. Esta falência pode ser causada por obstrução anatómica, mecânica ou patológica. Assim, o Enfermeiro deverá saber efectuar uma avaliação imediata, reconhecer a situação de obstrução da via aérea, saber como a permeabilizar e como fornecer precocemente a ventilação artificial ao doente.

A manutenção da via aérea representa um dos princípios básicos na reanimação do suporte básico de vida efectuado por profissionais da saúde. *”A abordagem da via aérea é portanto a primeira prioridade - é o A do ABC”* (INEM, 2006).

De acordo com Moreira e Aguiar (2009) na abordagem básica da via aérea devemos administrar oxigénio, permeabilizar a VA, utilizar aspirador, usar os dispositivos supraglóticos e ainda ventilar com máscara facial e insuflador manual. Depois de cada intervenção deve-se reavaliar a permeabilidade da VA. Na abordagem da via aérea em emergência devemos também avaliar a patência e adequação da via aérea, examiná-la, utilizando o método de LEMON, verificar a eficiência da ventilação e oxigenação e reflectir sobre a evolução da deterioração do estado do doente.

Assim, são vários os procedimentos a efectuar para a manutenção da via aérea, alguns simples, outros mais complexos, dependendo do doente e da sua situação clínica. Perante uma situação de emergência, para restabelecer a funcionalidade e a permeabilidade da VA, devemos seguir os procedimentos mais eficientes e seguros.

O aparecimento dos dispositivos supraglóticos e a sua utilização vieram alterar a abordagem clássica da VA, apresentando uma alternativa para a ventilação de um doente em situação de VAD.

A ERC, em 2010, refere que existem várias alternativas para a abordagem da via aérea

durante uma situação de paragem cardiorespiratória. Menciona como alternativa a utilização dos dispositivos supraglóticos, pois estes são mais fáceis de introduzir e podem ser colocados no doente sem interrupção das compressões cardíacas. O Enfermeiro, perante a situação de não conseguir ventilar um doente de forma eficaz, deve ser capaz de desenvolver uma estratégia de abordagem da via aérea com o recurso a dispositivos supraglóticos de ventilação, de que são exemplo a máscara facial, a máscara de entubação, o combitube, o tubo laríngeo e outros.

### **Ventilação com máscara facial**

De acordo com Morgan, Mikhail e Murray (2006), a ventilação com máscara facial consiste na capacidade de usar um sistema de máscara-balão, criando um selo do contacto da máscara com a face da pessoa a ser ventilada. Este procedimento é fundamental, pois pode ser o primeiro recurso para manter a via aérea, apesar de todos os equipamentos actuais disponíveis.

Segundo estes autores, deve ser uma manobra a efectuar de forma segura e rápida em casos de emergência. Assim sendo, exige treino para que seja eficaz e se ventile o doente com eficácia.

A máscara deve ter configuração e tamanho compatíveis com a anatomia do doente, de modo a assegurar uma ventilação controlada e assistida satisfatórias. De seguida deve ser seleccionada a máscara facial de tamanho indicado para o doente e de preferência transparente, para que melhor se visualize qualquer regurgitação do doente. Um aspirador para secreções ou conteúdo gástrico deve estar sempre à mão e preparado para ser utilizado.

Durante a ventilação com máscara facial, a via aérea não está protegida da aspiração de conteúdo gástrico, pelo que é importante não usar pressões de insuflação superiores a 15mmHg. Assim, para efectuar uma correcta ventilação com máscara facial, está indicada a posição olfactiva do doente, mantendo uma boa adaptação à sua face, sem fugas, assim possibilitando uma ventilação com pressão positiva. Os autores referem que a realização da ventilação com pressão positiva pode ser facilitada com a hiperextensão da cabeça do doente, a elevação do queixo e a mão esquerda segurando a máscara, utilizando o dedo polegar e o indicador. Os terceiro, quarto e quinto dedos

encaixam na mandíbula e o dedo mínimo posiciona-se no ângulo da mandíbula. Assim ventila-se o doente de forma mais segura e eficaz.

Mencionam ainda que na execução da técnica de ventilação sob máscara facial, o insuflador deve ser adaptada a oxigénio suplementar, não esquecendo que a posição olfactiva está contra-indicada na suspeita de traumatismo cervical.

Na figura 4 podemos observar a realização da técnica de ventilação com máscara facial:

**Figura 4 - Técnica de Ventilação com máscara facial**



Fonte: Adpatado de Morgan et.al. (2006)

Poderá, no entanto, existir dificuldade em ventilar um doente com máscara facial, relacionada com vários factores, como exemplo a presença de barba, o índice de massa corporal maior que 26 kg/m<sup>2</sup>, a falta de dentes, a idade superior a 55 anos e a história de ronco (Cranshaw e Cook, 2006).

Existem dois acessórios essenciais para manter a permeabilidade da via aérea e evitar a obstrução parcial da via aérea superior durante a ventilação com máscara facial: são as cânulas orofaríngea e nasofaríngea. Antes da sua inserção deve confirmar-se o tamanho ideal para cada doente, pois o tamanho incorrecto destes dispositivos pode causar também obstrução parcial da via aérea superior. A selecção do tamanho correcto é efectuada através da equiparação da distância desde o bordo oral e até à ponta. Estes dispositivos evitam o deslocamento da língua para trás num doente inconsciente. Em certas situações as duas são necessárias para uma boa ventilação (Morgan, Mikhail e Murray, 2006).

São diversos os procedimentos a realizar para efectivar a manutenção da via aérea, dependendo do doente e da sua situação clínica. Os dispositivos supraglóticos constituem um conjunto de dispositivos de ventilação pulmonar, alternativos à entubação orotraqueal, que permitem a continuidade aérea efectiva entre a traqueia e o meio exterior, concebidos para serem utilizados sem necessidade de laringoscopia. Passam através da boca até atingirem a hipofaringe, onde acomodam, sem transpor a laringe nem o esfíncter esofágico superior (Melhado, Fortuna e Alarcon, 2005).

As situações de risco de vida são muitas vezes detectadas pelos Enfermeiros, devendo estes ter conhecimentos de como se realizam as manobras da permeabilização e ventilação do doente e como ventilar o doente com um dispositivo supraglótico de forma eficiente e segura.

### 2.3. DISPOSITIVOS SUPRAGLÓTICOS PARA VENTILAÇÃO

Existem vários modelos de dispositivos que nos permitem ventilar um doente sem necessitar de laringoscopia para a sua inserção. Estes dispositivos são denominados supraglóticos pois ficam inseridos acima da glote. Devemos saber identificá-los, conhecer as indicações, as contra indicações e a técnica de inserção de cada um deles. Em situação de paragem respiratória, em que não se consegue ventilar ou entubar, conseguimos assim efectuar a ventilação do doente.

De seguida apresentaremos os dispositivos supraglóticos de ventilação que irão ficar disponíveis nos carros de emergência do HD, os quais acompanharão a criação da equipa de emergência interna a que nos referimos anteriormente.

#### **Máscara laríngea clássica**

A máscara laríngea é um dispositivo supraglótico para ventilação pulmonar. É um tubo semicurvo, que tem início num conector e termina numa pequena máscara insuflável, criando um selo à volta da entrada da laringe e com isso permitindo um acesso às vias aéreas inferiores (Melhado, Fortuna e Alarcon, 2005).

O conceito inicial de máscara laríngea e da abordagem supraglótica da laringe foi

evoluindo, e hoje em dia para além da máscara laríngea clássica existem outros formatos funcionais: máscara laríngea com drenagem esofágica (máscara laríngea Proseal) e a máscara laríngea de entubação (máscara laríngea Fastrach).

A máscara clássica obedece ao conceito tradicional de máscara laríngea e é a mais utilizada na VAD. Pela sua eficácia e facilidade de uso, este dispositivo é considerado por muitos autores como o melhor recurso individual para manuseamento da via aérea desenvolvido nas últimas décadas.

Figura 5 - Máscara laríngea clássica



Fonte: Adaptado de Intersurgical (2010)

Sendo assim, as indicações e contra-indicações para uso da máscara laríngea estão hoje bem estabelecidas. Existem referenciais para utilização da máscara laríngea, sendo o seu uso aconselhado em todos os casos em que a anestesia pode ser conduzida com máscara facial e também em situações de VAD.

Apesar de a máscara laríngea ter sido desenvolvida para uso na anestesia geral, adequa-se também a situações críticas de VAD. Situações onde não se consegue ventilar nem entubar o doente, ocorrem, segundo Benumoff (1991), em 1 em cada 10000 casos. Nestes, o uso de máscara laríngea provou ser imprescindível para estabelecimento da via aérea.

Este autor considera que a máscara laríngea pode ser indicada em cinco pontos do

algoritmo da VAD da ASA: como condutor para entubação traqueal com fibroscópio com o doente acordado; na situação de não emergência, em que o doente anestesiado não pode ser entubado mas pode ser ventilado; como condutor para entubação traqueal com fibroscópio no doente anestesiado que pode ser ventilado mas não intubado; na situação de emergência “não intubo”, “não ventilo” como dispositivo salva-vidas e ainda como condutor para entubação traqueal nos casos “não intubo, não ventilo”.

A ASA publicou uma actualização do algoritmo da VAD, conforme referem Melhado, Fortuna e Alarcon (2005), com a máscara laríngea incluída nas situações propostas por Benumoff em 1996: a máscara laríngea é utilizada na medicina de emergência e foi desenvolvida para substituir o tubo endotraqueal em emergências. Em algumas circunstâncias, pelas suas características de rapidez e facilidade de colocação, permite um controlo adequado das vias aéreas até à chegada de um profissional habilitado para uma entubação traqueal.

Ainda de acordo com Melhado, Fortuna e Alarcon (2005), o uso de máscara laríngea é recomendado pela ASA como suporte transitório da ventilação em situações onde não é possível a ventilação e entubação traqueal.

As contra-indicações para uso da máscara laríngea são as seguintes: doentes com maior risco de regurgitação; baixa distensibilidade pulmonar ou alta resistência à ventilação; patologias faríngeas e doentes com reflexos glossofaríngeos e laríngeos, não devendo também ser utilizada em doentes com alto risco de regurgitação, a não ser em situação de VAD emergente.

Segundo os mesmos autores, as vantagens da máscara laríngea comparando com o tubo endotraqueal são as seguintes: menor invasão da via aérea, evita a necessidade de laringoscopia e permite uma menor resposta hemodinâmica e endócrino-metabólica ao manejo da via aérea. A sua colocação é mais rápida do que a do tubo endotraqueal e em muitos casos permite a colocação em condições de difícil acesso ao doente. Não necessita também de excessiva mobilização da coluna cervical e pode resolver casos de entubação difícil ou impossível.

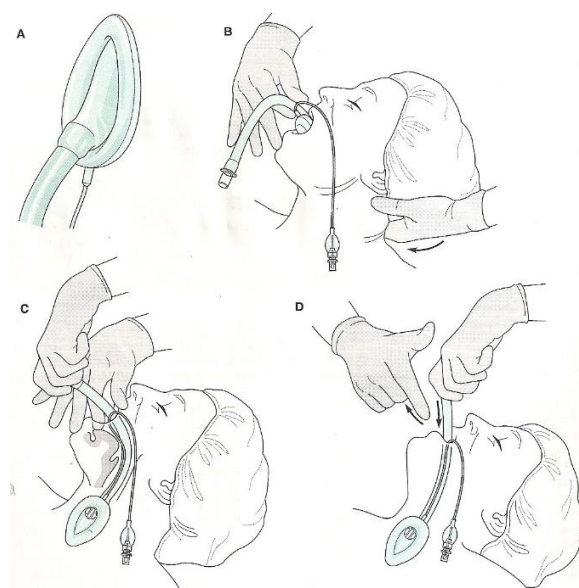
Já as vantagens da máscara laríngea, quando comparada com a máscara facial, prendem-se com a possibilidade de proporcionar uma ventilação mais eficaz, uma melhor selagem da via aérea, (para prevenir a broncoaspiração, mais ou menos eficaz

conforme os modelos, mas muito melhor que a máscara facial) e permite deixar as mãos livres. As desvantagens do seu uso são o facto de não proteger o doente da aspiração do conteúdo proveniente da regurgitação e ainda, não poder ser usada em doentes com aumento da resistência da via aérea (com reflexos presentes) ou baixa distensibilidade pulmonar.

A técnica de inserção da máscara laríngea pode ser assim descrita: esta assemelha-se ao mecanismo de deglutição. Ao deglutir, a língua arrasta o bolo alimentar segundo a curva do palato e da parede posterior da faringe. A colocação da máscara laríngea segue um percurso idêntico. Usa-se o indicador para imitar a língua. Assim, segura-se a máscara laríngea como se fosse uma caneta, mantendo o dedo indicador na junção do *cuff* com o tubo. De seguida, se a máscara laríngea estiver bem alinhada, observa-se uma linha preta que indica o lado posterior da máscara laríngea. Esta deve apontar sempre para o nariz do doente. Nesta técnica coloca-se o doente numa posição parecida com a de entubação orotraqueal (cheirar). A máscara laríngea, completamente desinsuflada e lubrificada, é apoiada contra o palato duro, sem estar dobrada. De seguida é empurrada com a ajuda do dedo indicador, num movimento contínuo, deslizando para baixo. A sua inserção é interrompida quando se encontra resistência.

A figura 6 pretende ilustrar os passos da técnica de inserção da máscara laríngea:

**Figura 6 - Ilustração da técnica de inserção da máscara laríngea**



Fonte: Adpatado de Morgan et.al. (2006)

Depois do *cuff* insuflado, existe um pequeno movimento de acomodação, com retrocesso de um centímetro a um centímetro e meio do tubo, o que indica que a máscara laríngea está bem colocada. Após a colocação deve ser sempre verificada a eficácia da ventilação. Se se verificar que esta não é eficaz, deve-se retirar e recolocar novamente.

Outro dispositivo que estará presente no carro de emergência instalar nos serviços do HD, no âmbito da criação da equipa de emergência interna, é o tubo laríngeo, o qual passaremos a abordar de seguida.

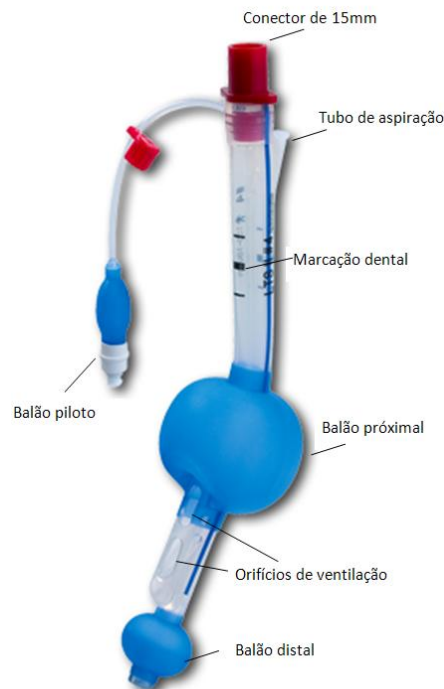
### **Tubo laríngeo**

O tubo laríngeo este é um dispositivo supraglótico relativamente recente, que surgiu em 1999, para manuseamento da via aérea. É usado em anestesia para ventilação espontânea ou mecânica (Gaitini et.al., 2003). Em situação de emergência é um dispositivo eficaz para assegurar a via aérea como alternativa à máscara facial e máscara laríngea.

É formado por um tubo condutor de gases em forma de “J”. Apresenta um ângulo de 180° e um diâmetro de 15mm, possuindo três marcas na sua parte proximal indicativas do correcto posicionamento quando coincidentes com os dentes, no caso da marca mais grossa. Apresenta ainda dois *cuffs* (faríngeo e esofágico), insuflados pelo mesmo canal, dois lumes ventilatórios situados entre os dois *cuffs*, e um adaptador padrão de diferentes cores segundo o seu tamanho (Gaitini e Vaida, 2005). Na sua versão mais recente, o "Tubo Laríngeo Suction", apresenta um tubo para a drenagem gástrica onde se introduz uma sonda para drenagem de conteúdo.

A constituição deste dispositivo pode ser visualizada na figura 7.

**Figura 7 - Tubo laríngeo**



Fonte: Adaptado de Meizintechnik (2010)

Os dois cuffs do tubo laríngeo são de baixa pressão e de alto volume, o que determina uma maior superfície de contacto para facilitar a sua correcta adaptação e menor trauma da mucosa. Entre os cuffs podemos encontrar duas aberturas para a ventilação, as quais ficam posicionadas ao nível da laringe (Asai et.al., 2002). Também os orifícios ventilatórios permitem a passagem de um fibro-broncoscópio, que garante a avaliação da via aérea, a sua limpeza e eventual mudança de tubo endotraqueal, se for colocado um condutor.

No que diz respeito às suas indicações, estas são semelhantes às da máscara laríngea e as contra-indicações estão relacionadas com patologia esofágica conhecida, com a prévia ingestão de substâncias cáusticas, a obstrução da VA por corpo estranho e ainda impossibilidade de aspiração da traqueia.

As vantagens do uso do tubo laríngeo, para além daquelas que já foram descritas para os anteriores dispositivos supraglóticos, passam ainda pelo facto de ser fácil e rápido de inserir mesmo por pessoal não treinado e em doentes com VAD, permitir ventilação adequada na maioria dos casos e a selagem adequada da via aérea. Também são vantagens o facto de existirem diferentes tamanhos, o que permite o seu uso em

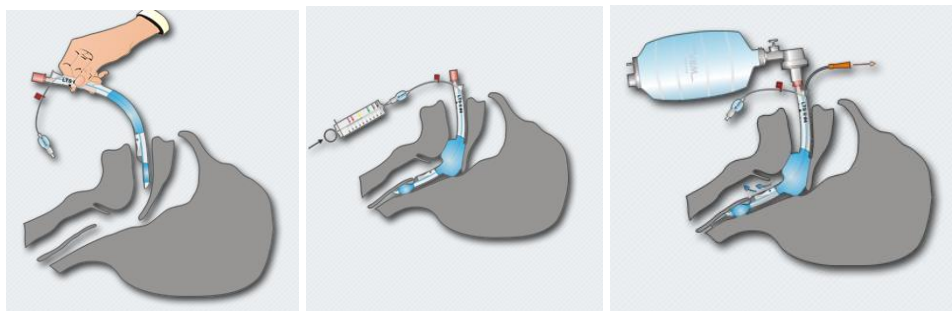
quaisquer doentes e ainda o facto de serem económicos, comparado com outros dispositivos semelhantes. São ainda vantagens a diminuição do risco de lesão esofágica durante a sua inserção, comparando com o combitubo, e também o facto de não conter látex e não requer grande abertura da boca, podendo a cabeça estar em posição neutra.

Por último, a descrição da técnica de inserção pode ser assim efectuada: a cabeça do doente é colocada preferencialmente em posição de ventilação, embora possa ser colocada em qualquer outra posição. Pega-se no tubo ao nível da marca preta, como se fosse a segurar um lápis e com a mão que se encontra liberta abre-se a boca do doente e verifica-se que a língua não se dobra durante a introdução do tubo laríngeo. De seguida, pressiona-se com a ponta do tubo laríngeo contra o palato duro do doente, ao nível da linha média, e desliza-se devagar pela hipofaringe até que as marcas interdentárias fiquem colocadas ao nível da arcada dentária, sem utilizar a força.

A insuflação e esvaziamento dos *cuffs* são realizadas com uma seringa especial que está graduada para cada tamanho de tubo laríngeo. O primeiro a insuflar é o *cuff* faríngeo o que lhe dá uma maior estabilidade. Posteriormente o ar passa para o *cuff* esofágico, ficando assim selada a nasofaringe e a faringe. Verifica-se sempre se a ventilação é adequada. Se o doente não ventila, reposiciona-se o tubo exteriorizado ou introduzindo o mesmo uns poucos centímetros (Gaitini e Vaida, 2005).

A técnica de introdução do Tubo Laríngeo pode ser ilustrada através da figura 8:

**Figura 8 - Ilustração da técnica de inserção do Tubo Laríngeo**



Fonte: Adaptado de Meizintechnick (2010)

Por último, passaremos a referir algumas características de outro dispositivo supraglótico que é parte integrante do carro de emergência, e que se denomina máscara I-gel.

## Máscara I-gel

A máscara I-gel é inovadora, visto o seu funcionamento ter em conta a anatomia perilaríngea, sendo constituída por gel e não possuindo *cuff* insuflável. A sua inserção é rápida e bastante fiável, pois possui um canal que permite a aspiração do conteúdo gástrico, garantindo ainda a selagem perilaríngea. Comparada com outros dispositivos supraglóticos mostra menores incidentes no que respeita a queixas, por parte dos doentes, da faringe e pescoço, menos fugas de ar e por isso melhor efeito de selagem (Keizer et.al., 2009).

Este dispositivo é frequentemente usado em situações de anestesia de rotina e de emergência. Na figura 9 podemos visualizar os principais componentes do dispositivo de ventilação I-Gel.

Figura 9 - Máscara I-gel - componentes principais



Fonte: Adaptado de Intersurgical (2010)

As indicações para o seu uso podem ser encontradas no contexto pré-hospitalar, quando falha a entubação endotraqueal, na entubação difícil, permitindo passagem dum tubo endotraqueal, de um guia e de fibroscópio, e ainda no desmame ventilatório em Unidade de Cuidados Intensivos.

As suas contra-indicações estão relacionadas com doentes sem jejum, com a limitação abertura da boca, com abscesso e hérnia do hiato e ainda em aplicações superiores a 4 horas.

No que diz respeito à técnica de inserção da máscara I-gel, esta pode caracterizar-se da seguinte forma: segura-se na máscara e com a outra mão fazer pressão no queixo, deslizando-se o dispositivo junto ao palato duro, fazendo pressão para baixo até sentir a resistência final. Se houver resistência exerce-se pressão na mandíbula. A inserção total faz-se sem ser necessário introduzir os dedos na boca do doente. Se se detectar fuga excessiva de ar no canal gástrico, remove-se e recoloca-se.

A figura 10 pretende ilustrar a técnica de inserção da máscara I-gel:

**Figura 10 - Ilustração da técnica de inserção da máscara I-gel**



Fonte: Adaptado de Intersurgical (2010)

Neste capítulo foram abordadas, de forma resumida, especificidades da anatomia da via aérea superior, manobras facilitadoras da ventilação, dispositivos de ventilação e dispositivos supraglóticos, os quais permitem ventilar um doente que apresente uma VAD.

Foram ainda descritas as suas indicações e contra-indicações, as vantagens e desvantagens no seu uso e as suas especificidades, bem como as várias técnicas subjacentes à sua preparação e inserção no doente.

Procurando sintetizar o que até aqui expusemos, a formação em contexto de trabalho pode ser implementada recorrendo a diferentes metodologias e pressupostos, de acordo com os objectivos que a consubstancia, mas que tem sempre na sua génese a preparação de indivíduos para o desempenho de tarefas, com o intuito de aumentar as suas competências profissionais ou de âmbito pessoal.

As acções de formação profissional visam a aquisição de conhecimentos, capacidades, práticas, atitudes e comportamentos exigidos a um indivíduo para o exercício das funções próprias de uma profissão. Podem assumir diversos formatos, de acordo com os seus públicos e com o produto final que pretendem alcançar, sendo os seus benefícios perceptíveis na melhoria dos desempenhos individuais e dos objectivos que as organizações perseguem.

A planificação, a execução e a avaliação das acções de formação em contexto de trabalho obedecem a critérios de rigor que, se for devidamente acautelado, contribui significativamente para o sucesso da sua implementação.

Um dos seus requisitos é a adequação dos seus conteúdos à temática que pretende explorar, pelo que no nosso estudo procurámos descrever um conjunto de itens que considerámos relevantes acerca da via aérea, a qual se constitui como um dos seus pilares. Esta, na óptica da VAD, pressupõe que quem desenha uma estratégia de formação que tem o seu foco na mobilização de dispositivos supraglóticos, detenha os conhecimentos adequados à promoção da eficácia da sua utilização.

Abordámos o reconhecimento de VAD, as manobras facilitadoras da ventilação e entubação e o algoritmo a observar numa situação de VAD, enquanto conhecimentos de base para utilização da máscara laríngea, do tubo laríngeo e da máscara I-gel.

Terminada esta parte do nosso estudo, em que procurámos referir os constituintes fundamentais do seu corpo teórico, passaremos a ilustrar o modo como metodologicamente procedemos às fases que permitiram dar resposta ao nosso objectivo.

## **PARTE II - ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO**

Os paradigmas qualitativos pretendem substituir, em investigação, as noções de explicação, previsão e controlo dos paradigmas quantitativos pelas de compreensão, significado e acção, nas quais se procura penetrar no mundo pessoal dos sujeitos. Enquanto que os paradigmas quantitativos se preocupam em controlar e prever os fenómenos, os paradigmas qualitativos interessam-se por compreender e o investigador por intervir nas realidades em estudo (Carmo e Ferreira, 2008).

Os paradigmas qualitativos pressupõem por norma o recurso a um método qualitativo. Neste, a informação é analisada de forma indutiva e não é utilizada para verificar hipóteses, considerando as situações na sua globalidade, interagindo os investigadores com os indivíduos de forma “natural”. A metodologia qualitativa *"preocupa-se em analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do comportamento humano. Fornece análise mais detalhada sobre as investigações, hábitos, atitudes, tendências de comportamento..."* (Marconi e Lakatos, 2006, p. 269) e *"responde a questões particulares (...) trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores, atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenómenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (...)"* (idem, p. 271).

Nesta segunda parte do nosso estudo procuraremos contextualizar a metodologia utilizada para o seu desenvolvimento, assim como a sua génese, a qual assentou num processo de investigação desenvolvido anteriormente por nós, e ainda descrever a sua tipologia, os participantes no estudo, os instrumentos de colheita de informação, o tratamento de que esta foi alvo e os procedimentos éticos que nos nortearam.

Descreveremos de que forma planeámos, implementámos e analisámos os resultados do segundo processo de formação, o qual consubstancia esta dissertação, e referiremos quais as considerações que consideramos poderem ser elaboradas a partir deste.

Por último, aludiremos às limitações do nosso estudo e faremos sugestões para um desenvolvimento futuro.

### 3. A INVESTIGAÇÃO-ACÇÃO

Quando reflectimos acerca dos processos de investigação, em geral, julgamos ser traço comum destes a utilização de conceitos, teorias, técnicas, instrumentos e linguagens com o objectivo de dar resposta a questões que se levantam nas mais diversas áreas da actividade humana.

As metodologias usadas com maior frequência em estudos nas áreas dos processos educativos, ou de aquisição de competências funcionais, suportam-se, na sua maioria, em paradigmas quantitativos ou qualitativos. Simplificadamente, para além das diferenças metodológicas, o que se percepção é que estes podem ser descritos segundo o facto de o seu enfoque narrativo, no que diz respeito aos fenómenos, ser baseado numa natureza numérica ou verbal.

Actualmente, procura-se utilizar os dois suportes narrativos, procurando atenuar as divergências entre estes recorrendo a um modelo em que ambos se complementem e contribuam de forma eficaz para produzir conhecimento e resolver situações problemáticas.

A Investigação-Acção surge sustentada na denominada teoria ou paradigma sócio-crítico (Coutinho, 2005).

*"O paradigma permite a um profissional ter uma disciplina no sentido de saber quais são os problemas ou as questões que pretende solucionar; proporciona uma orientação no sentido de resolver os problemas; dá-nos capacidade de escolher a melhor ferramenta para a realização do estudo, ou seja, estabelece critérios de quais as metodologias, técnicas de recolha de dados e tratamento dos mesmos que melhor se adequa" (Cook et.al., citados por Coutinho, 2005, p. 14).*

Este paradigma tem a sua génese na tentativa de solucionar a aparente insanável dicotomia entre uma forma de reducionismo e objectivismo, defendido pelas teorias positivistas, que vêem a realidade como algo único, passível de fragmentação, atingível e simplificável, e as teorias interpretativas, as quais defendem um subjectivismo da realidade passível de múltiplas descrições, inatingível e holística.

O objectivo do paradigma sócio-crítico é o de procurar analisar situações do dia-a-dia e

diligenciar a resolução de problemas que são detectados, ou seja, uma concepção prática da investigação. Segundo Coutinho (2005), que cita Popkewitz, este paradigma pode definir-se por procurar conhecer e compreender a realidade como prática, por unir teoria e prática e ainda por unir conhecimento, acção e valores, procurando orientar o conhecimento e emancipar e libertar o homem, implicando também o professor a partir da auto reflexão.

Esta corrente de busca do conhecimento propõe conhecer a realidade, com o objectivo de a transformar, visando-se atingir a mudança, numa perspectiva emancipadora do conhecimento. O investigador, no decorrer do seu estudo, fará sobressair o conjunto de conhecimentos que já possui, e que coloca à disposição daquele processo, com o intuito de gerar resultados que concorram positivamente para os objectivos que pretende alcançar. O investigador não é um mero observador, distanciados e inócuos, antes um observador que participa activamente na construção das mudanças, através da reflexão crítica e da prática.

No entanto, aceita-se que este conhecimento gerado tem sempre subjacente os valores e o posicionamento ideológico do investigador, já que este é também objecto da investigação, enquanto que numa perspectiva positivista se defende que a investigação deve ser livre de valores, sendo possível uma relação de independência entre sujeito e objecto.

Para Habermas (1974) a ideia de que o conhecimento seja adquirido por actividade intelectual "pura" não faz sentido, uma vez que para ele o conhecimento resulta da necessidade da actividade humana e de interesses que são "constitutivos dos saberes". Este saber é concretizado por alguém - um técnico - que estimula os outros para a aquisição de conhecimentos, o que faz deste acto uma actuação instrumental, tendo como base as presentes concepções científicas. No entanto este técnico produz um conhecimento de natureza interpretativa, sendo função dos aprendentes validar esse conhecimento. Assim se produz um efeito de emancipação, pois supera-se a limitação da subjectividade, passando a existir uma comunicação e uma acção sobre a realidade, através de processos reflexivos.

A partir destes três conceitos - técnico, prático e de emancipação - Carr e Kemis, citados por Rosa e Schneltzer (2003) defendem que o investigador não poderá ser um espectador, uma vez que este se limita a analisar, descrever ou comunicar o que

observa, mas não poderá ser agente de mudança. Por este motivo, a utilização da metodologia de Investigação-Acção poderá alterar os processos educativos, contribuindo para melhorara as suas práticas. Ainda de acordo com Rosa e Shneltzer (2003, p. 31), "*no campo educativo, o teórico crítico aborda compreensões alternativas das práticas de professores e alunos com a convicção de que sua verdade objectiva pode ser compartilhada*".

No entanto, na área da investigação em ambientes educativos, ou que procuram investigar processos em que está presente o acto educativo ou de aprendizagem, confrontamo-nos, entre outras, e para além desta da metodologias de Investigação-Acção, também com a Investigação Participativa e a Investigação Colaborativa / Cooperativa, sendo estas três as que maior interesse despertam na actualidade (Quintas et.al., 1998).

Passamos a debruçar-nos sobre a metodologia da Investigação-Acção, por ser aquela que no nosso entender melhor se enquadra, pelas suas características, no desenvolvimento do nosso estudo, fruto dos enunciados que de seguida abordaremos.

### 3.1. A GÉNESE DA INVESTIGAÇÃO - ACÇÃO

O tipo de metodologia utilizado em procedimentos de Investigação-Acção privilegia o processo de investigação em espiral, interactivo, e focado num determinado problema. Neste sentido, para Kemmis e McTaggart, citados por Fernandes (2004, p. 3):

*“A investigação - acção constitui uma forma de questionamento reflexivo e colectivo de situações sociais, realizado pelos participantes, com vista a melhorar a racionalidade e a justiça das suas próprias práticas sociais ou educacionais bem como a compreensão dessas práticas e as situações nas quais aquelas práticas são desenvolvidas; trata-se de investigação - acção quando a investigação é colaborativa, por isso é importante reconhecer que a investigação - acção é desenvolvida através da acção (analisada criticamente) dos membros do grupo.*

Segundo Quintas e Castaño (1998), as metodologias da Investigação - Acção, utilizadas recentemente, tiveram duas origens distintas e independentes, que tiveram a sua génese em desenvolvimentos no âmbito da psicologia social dos anos quarenta do século XX.

Kurt Lewin desenvolveu a Investigação-Acção durante as suas investigações sobre a

teoria do campo na área da psicologia social, no Centro de Investigação para a Dinâmica de Grupos da Universidade de Michigan, tendo os seus primeiros trabalhos incidido sobre o comportamento individual.

Tendo adoptado como fulcro do seu trabalho o estudo da importância do contexto social para a compreensão do indivíduo, procurou realçar a objectividade, validade e credibilidade deste recente tipo de investigação (Grabauska e Bastos, citados por Fernandes, 2004).

Entretanto, em Inglaterra, desenvolveu-se uma perspectiva diferente de Investigação-Acção, após a 2ª Guerra Mundial, no instituto Tavistock. Procurava-se ajudar a lidar com os problemas sociais e psicológicos resultantes da guerra. Esta metodologia era usada para estudar os distúrbios psicológicos e sociais dos veteranos e prisioneiros de guerra.

Estas duas origens estiveram na génese de um grande conjunto de estudos na área da Investigação-Acção, embora o processo de adesão à mesma se tenha processado lentamente

Em 1985, Argyris e Schön retomaram e desenvolveram os conceitos relacionados com a Investigação-Acção, tratando-os como uma abordagem científica específica, na qual o investigador procura gerar um novo conhecimento acerca de um determinado sistema, e ao mesmo tempo procura mudá-lo.

### 3.2. CARACTERÍSTICAS DA INVESTIGAÇÃO-ACÇÃO

Conforme o nome indica, esta metodologia tem como objectivos investigar e actuar, com o intuito de obter resultados em ambas as frentes a Investigação, para melhor compreender um fenómeno por parte do investigador ou de uma comunidade e a Acção, para obter uma mudança numa comunidade, organização ou num programa.

Simplificadamente, poder-se-á afirmar que a Investigação-Acção é uma metodologia que procura a melhoria da prática em diversos campos de acção. Assim sendo, o duplo objectivo básico acima referido é essencial, uma vez que se procura obter melhores resultados naquilo que se faz e promover o aperfeiçoamento das pessoas e dos grupos

estudados.

Esta metodologia procura promover a melhoria das práticas mediante a mudança e a aprendizagem a partir das consequências dessas mudanças. Permite ainda a participação activa de todos os implicados, desenvolvendo-se numa espiral de ciclos que abarcam a planificação, a acção, a observação e a reflexão.

É, resumindo, *"um processo metódico de aprendizagem orientado para a praxis, exigindo que esta seja submetida à prova, permitindo justificar opções a partir do trabalho efectuado, mediante uma argumentação desenvolvida, comprovada e cientificamente examinada"* (Vilelas, 2009, p. 17).

O grande objectivo desta metodologia é a reflexão sobre a acção a partir da mesma.

Brown e McIntire, citados por Fernandes (2004, p. 2) definem a Investigação-Acção como *"uma metodologia bastante apelativa e motivadora"*, uma vez que se centra na melhoria das estratégias e na prática, o que leva a uma eficácia prática muito maior. Estes autores referem que

*"O investigador/actor formula primeiramente princípios especulativos, hipotéticos e gerais em relação aos problemas que foram identificados; a partir destes princípios, podem ser depois produzidas hipóteses quanto à acção que deverá mais provavelmente conduzir, na prática, aos melhoramentos desejados. Essa acção será então experimentada e recolhida a informação correspondente aos seus efeitos; essas informações serão utilizadas para rever as hipóteses preliminares e para identificar uma acção mais apropriada que já reflecta uma modificação dos princípios gerais. A recolha de informação sobre os efeitos desta nova acção poderá gerar hipóteses posteriores e alterações dos princípios, e assim sucessivamente..."*

No entanto, são também referidas algumas críticas a esta metodologia. Para Benavente, Costa e Machado (1990), a Investigação-Acção, pelas suas características e pela imprecisão dos seus instrumentos e limites, tanto pode ser encarada com uma grande exigência, rigor e dificuldade, como poderá torne-se um caminho de facilidades, superficialidades e ilusões.

Também Chagas, citado por Fernandes (2004, p. 5) refere que a Investigação-Acção *"usada como uma modalidade de investigação qualitativa, não é entendida pelos tradicionalistas como 'verdadeira' investigação, uma vez que está ao serviço de uma causa, a de promover mudanças sociais"* (Bogdan e Biklen, 1994), e porque é *"um tipo de investigação aplicada no qual o investigador se envolve activamente"*.

Almeida (2001), procurando defender os méritos desta metodologia, afirma que esta tem a parente pobre no âmbito das ciências sociais, uma vez que é pouco falada e insuficientemente usada face às suas grandes potencialidades. Refere ainda que quando é utilizada, raramente é mencionada nos meios científicos.

Para este autor, existem grandes vantagens na utilização desta metodologia, visto implicar o abandono das práticas não reflexivas, favorecer a colaboração interprofissional e a prática pluridisciplinar e promover a melhoria das intervenções nos locais onde é utilizada.

### 3.3. FASES DO PROCESSO DE INVESTIGAÇÃO - ACÇÃO

As fases da Investigação-Acção devem estar consubstanciadas num plano de investigação e num plano de acção, os quais estão suportados por um agregado de métodos e regras de actuação. Para tal, há que obedecer a determinadas fases, as quais, na óptica de Serrano, citado por Trilla (2004), podem ser deste modo elencadas:

1. Diagnosticar um tema, ou seja, o “problema”.

Conforme referimos anteriormente, a identificação do problema surgiu no âmbito do nosso desempenho profissional, pelo facto de termos por várias vezes presenciado alguns colegas que se manifestavam descontentes com o défice de conhecimentos que possuíam acerca da utilização de determinados dispositivos de ventilação do doente, nomeadamente no que dizia respeito aos dispositivos supraglóticos.

Considerámos que a tentativa de debelação deste défice seria um apropriado problema de investigação.

2. Construir um plano de acção.

O plano de acção passa, no âmbito deste estudo, pela recolha e análise da informação acerca das dificuldades detectadas, através do método de entrevista, a qual serviu como referencial de planificação das acções subsequentes.

3. Aplicar este plano e observar o seu funcionamento.

No contexto da prática de formação, optámos por desenhar um plano que pudesse ser

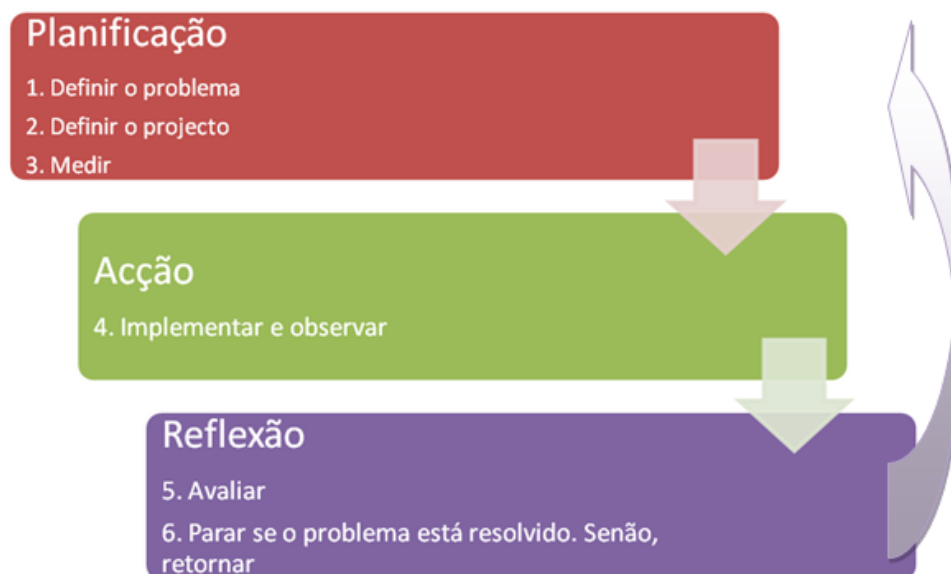
aplicado em contexto de trabalho, recorrendo a materiais existentes no HD e envolvendo os serviços tentando fazer com que o seu desenrolar fosse entendido, de forma geral, como benéfico para os Enfermeiros, a título individual, e para os doentes, no seu conjunto, como garante de uma melhor prestação de cuidados.

4. Reflectir, interpretar e integrar os resultados. Possível replanificação.

Efectuada a formação, haverá que recolher dados que permitam aferir a sua valia, através de uma comparação entre os conhecimentos detidos à partida e aqueles que os Enfermeiros demonstram possuir no final. Executada esta reflexão-acção, será colocada a possibilidade de reformulação da formação, a qual se enquadra no âmbito da metodologia de Investigação-Acção.

Para Kuhne e Quigley, citados por Almeida, (2001), estas fases assumem a configuração que de seguida se apresenta:

**Figura 11 - Fases da Investigação - Acção**



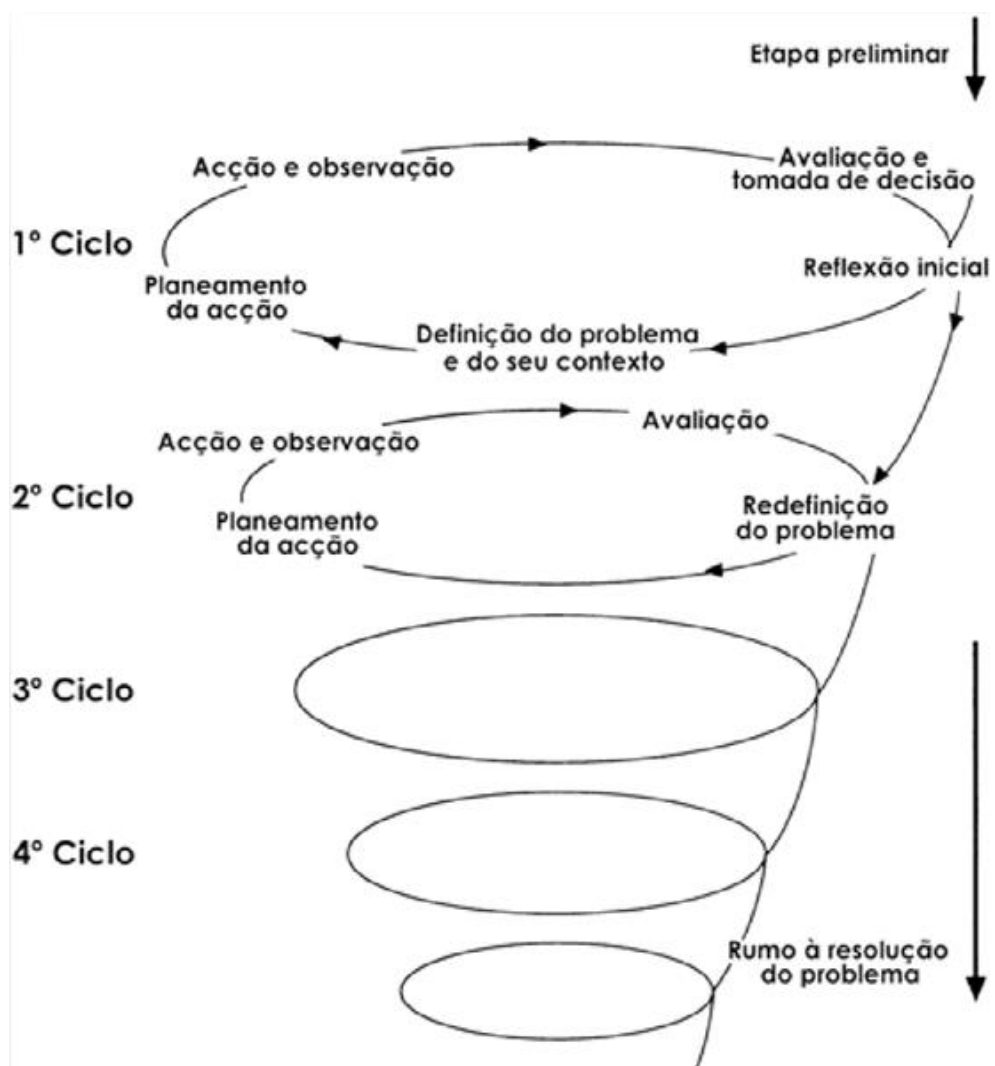
Fonte: Adaptado de Kuhne e Quigley, citados por Almeida (2001)

O tipo de aprendizagem que a Investigação-Acção propicia resulta na compreensão melhorada de um problema sócio-organizacional complexo. Esta metodologia implica o envolvimento activo do investigador no “conjunto social”, do qual resultará, espera-se, benefícios para a organização estudada e para o investigador - o conhecimento

adquirido pode ser imediatamente aplicado e existe uma ligação íntima entre a teoria e a prática.

Outro modelo que poderá descrever graficamente esta metodologia é o que de seguida apresentamos, no qual se pode observar, em maior detalhe, o seu carácter cíclico e dinâmico (Santos et.al., 2004):

Figura 12 - Espiral auto-reflexiva Lewiniana



Fonte: Adaptado de Santos, Morais e Paiva (2004)

Para Fernandes (2004, p. 7), esta metodologia apresenta-se como uma “*espiral de planeamento e acção e busca de factos sobre os resultados das acções tomadas, um ciclo de análise e reconceptualização do problema, planeando a intervenção, implementando o plano, avaliando a eficácia da intervenção*”.

### 3.4. A INVESTIGAÇÃO-ACÇÃO NA PRÁTICA PROFISSIONAL DE ENFERMAGEM

A utilização da Investigação-Acção na prática de enfermagem efectua-se quando se detectam necessidades de alteração de processos ou de colmatação de carências no desempenho de funções.

O ponto de partida é a detecção da finalidade que se pretende atingir, a qual pode passar por *“produção de uma mudança mensurável de comportamento, ajuda aos profissionais a ultrapassarem a resistência à mudança, mudança na prática de enfermagem ou atribuição de poder aos profissionais* (Streubert et.al., 2002, p. 280).

De acordo com estas autoras, qualquer processo de investigação poderá conter apenas uma destas finalidades, incorporar várias ou até todas. Os projectos de investigação não são lineares, antes decorrendo em processos cíclicos. Deste modo, a finalidade do projecto pode desenvolver-se ao longo da sua aplicação, e até mudar caso se verifique que outros elementos foram acrescentados que propiciam uma reformulação das metas traçadas.

Os Enfermeiros que exercem funções na prática clínica poderão ajudar os Enfermeiros que mobilizam os processos de investigação a implementar estes processos, através dos seus contributos individuais. De igual modo, os Enfermeiros investigadores poderão identificar soluções para problemas comuns e abordarem os Enfermeiros que exercem funções práticas no sentido de implementarem um projecto de Investigação-Acção.

A Investigação-Acção *“é uma metodologia útil nos ambientes actuais em que as mudanças nos cuidados de saúde são rápidas, porque favorece um mecanismo para mudar a prática e, simultaneamente, avaliar o sucesso da mudança”* (Streubert et.al., 2002, p. 281).

Os profissionais poderão aprender acerca dos processos de mudança e pouparão tempo na sua prossecução, uma vez que são agentes construtores dessa mudança. Poderão identificar com maior acutilância as carências que possuem e comprometem-se no sucesso destes processos. O resultado disto é que mais facilmente se adaptam a novas práticas, ganham competências acrescidas e se empenham na sua adopção.

No entanto, devido à sua natureza dinâmica, a qual frequentemente apela à colaboração,

a Investigação-Acção não é fácil de implementar, uma vez que determinados processos, como a recolha de dados ou factores pessoais de maior ou menor empenho dos participantes poderão funcionar com entraves, implicando o dispêndio de tempo e energia. Contudo, se finalizado, os resultados de um estudo de Investigação-Acção criam melhorias nas práticas de enfermagem, conforme referem Streubert e Carpenter (2002).

A metodologia Investigação-Acção constituir-se-á como pilar dos procedimentos que desenvolvemos no presente estudo, para a construção de uma estratégia de formação para utilização dos dispositivos supraglóticos.

#### **4. OBJECTIVO DO ESTUDO E QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO**

##### **Objectivo do estudo**

Para Vergara (2009), o problema é uma questão não resolvida, algo para o qual se vai procurar uma resposta, através de uma investigação. Pode estar ligado a alguma lacuna epistemológica ou metodológica, a alguma dúvida quanto à sustentação de uma afirmação geralmente aceite, à necessidade de pôr à prova uma suposição, a interesses práticos ou à vontade de compreender e explicar uma situação do quotidiano.

De entre os nossos interesses de investigação, elegemos um que nos despertou especial interesse, pelo facto de conjugar a planificação, concepção e avaliação de um processo de formação com a aquisição de competências profissionais e que julgámos adequado ao ciclo de estudos que frequentamos.

Assim, o objectivo deste estudo é o de construir e aperfeiçoar uma estratégia de formação para a utilização dos dispositivos supraglóticos, que permita colmatar o seu deficit de conhecimentos e de práticas dos Enfermeiros.

##### **Questões de investigação**

Para que isto ocorra, haverá que dar resposta às seguintes questões de investigação:

- Quais os conhecimentos essenciais a transmitir aos Enfermeiros para a utilização de dispositivos supraglóticos?
- Quais as estratégias a implementar na formação dos Enfermeiros para uma utilização adequada dos dispositivos supraglóticos?
- Como avaliar a eficácia da estratégia de formação para a utilização dos dispositivos supraglóticos?

Este percurso de investigação qualitativa, baseado na metodologia de Investigação-Acção, teve a sua génese num estudo efectuado no âmbito do 2.º Curso de Pós-Licenciatura de Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica, da Escola

Superior de Enfermagem de Coimbra, no ano 2009 conforme referimos anteriormente e foi efectuado recorrendo a um ciclo de espiral auto-reflexiva Lewiniana.

#### 4.1. GÉNESE DO ESTUDO - PRIMEIRO PROCESSO DE FORMAÇÃO

O estudo actual, o **segundo estudo** teve a sua génese num primeiro ciclo de investigação ou seja no **primeiro estudo**, de cariz exploratório, descritivo, de abordagem qualitativa, o qual foi consubstanciado através da metodologia de Investigação - Acção, respeitando as três seguintes fases do seu ciclo de desenvolvimento.

Na fase inicial do **primeiro estudo** desenvolveu-se a sua planificação. Optámos por entrevistar três Enfermeiros da Equipa de Emergência Interna do HD, uma das quais pode ser encontrada no anexo 5, e que foram realizadas com o intuito de procurar identificar indicadores que caracterizassem as necessidades de formação, na ventilação do doente e na utilização dos dispositivos supraglóticos de acordo com as percepções dos entrevistados.

Através da recolha e análise da informação, obtida através das entrevistas, encontramos indicadores, os quais procuram harmonizar as respostas obtidas nas entrevistas efectuadas, tendo havido a preocupação de transcrever literalmente o que foi verbalizado pelos entrevistados.

Cada indicador procurou fazer reflectir os elementos comuns às respostas dadas. Foram identificados esses indicadores, os quais descrevem necessidades de formação sobre conhecimentos dos Enfermeiros dos serviços sobre via aérea difícil, sobre as manobras de permeabilização e ventilação e sobre a identificação de critérios de previsibilidade de via aérea difícil. Foram ainda identificados indicadores acerca do algoritmo da via aérea difícil, sobre manobras facilitadoras da ventilação, sobre ventilação com máscara facial e adjuvantes e sobre posição olfactiva correcta. Os restantes indicadores resultaram das referências sobre a compressão laríngea externa, sobre os conhecimentos dos Enfermeiros dos serviços sobre máscara laríngea, sobre os conhecimentos dos Enfermeiros dos serviços sobre tubo laríngeo, sobre as necessidades de formação e sobre os dispositivos supraglóticos inseridos no carro de emergência. Esta análise e o

tratamento das entrevistas pode ser consultado no anexo 6.

Ainda neste **primeiro estudo** desenvolvemos a segunda fase, a acção, construindo o plano do primeiro processo de formação, (anexo 2) baseado nos indicadores que resultaram da exploração dos resultados das entrevistas e das reflexões que fomos efectuando. Este plano de formação procurou responder às necessidades descritas pelos Enfermeiros entrevistados.

De seguida implementámo-lo através da materialização de um processo de formação, o qual permitiu recolher um conjunto de informação relevante para a sua validação, com recurso a uma grelha de observação e avaliação construída com os indicadores que nomeavam as necessidades de formação.

Na terceira fase, a da reflexão, efectuámos uma análise dos resultados, baseada nos desempenhos dos Enfermeiros formandos, com o objectivo de aquilatar a necessidade de reiniciar o processo, ou seja um segundo ciclo de investigação, ajustando-o a carências detectadas.

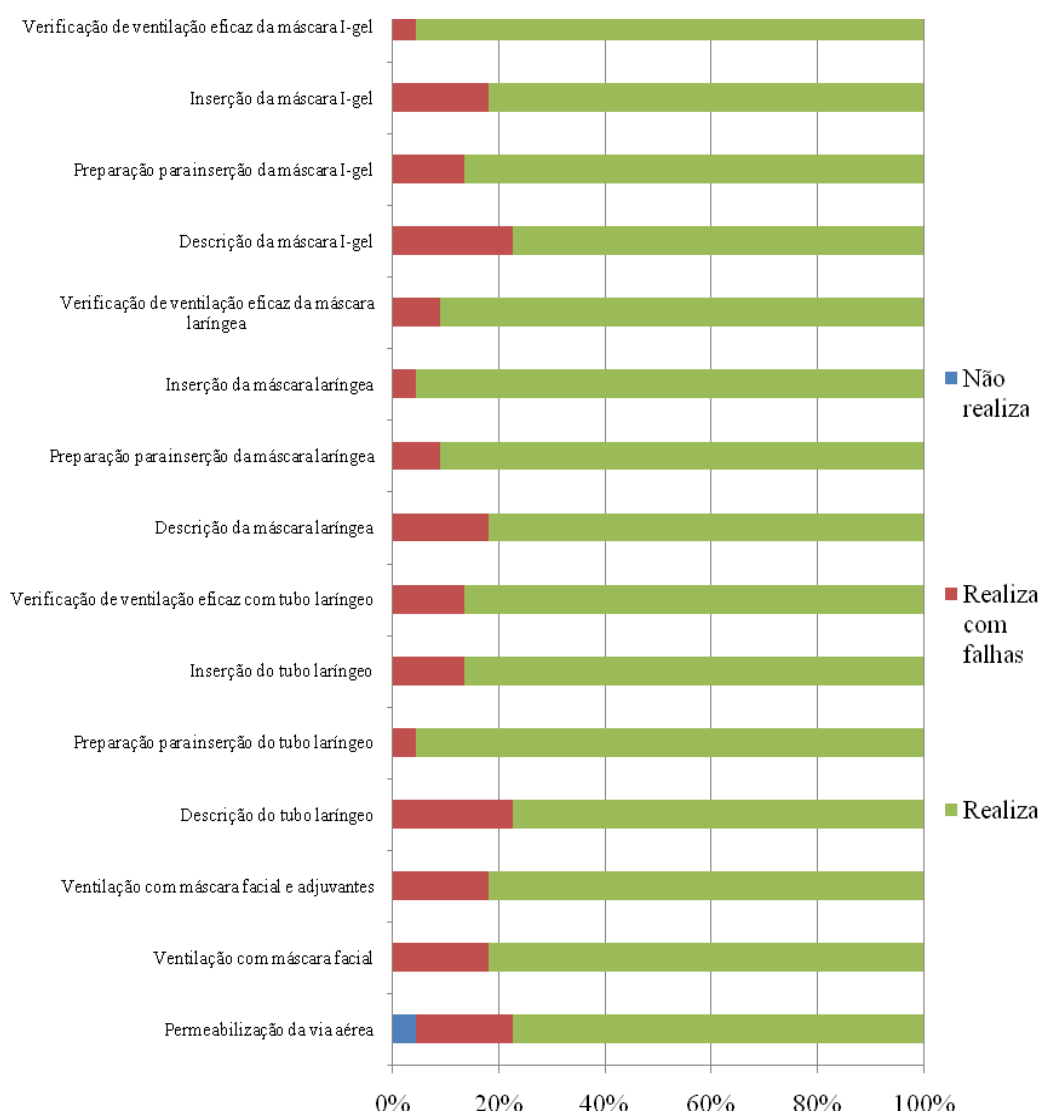
Uma súmula desse primeiro processo de formação pode ser encontrada no anexo 8.

Efectuada a análise dos indicadores de menor sucesso de desempenho dos Enfermeiros, esta levou-nos à reconceptualização do problema, para que o ciclo da Investigação-Acção se assumisse como um contributo eficaz para a resolução das necessidades de formação destes Enfermeiros.

Verificámos que neste **primeiro estudo** se poderiam distinguir como resultados menos positivos nos seguintes indicadores, na manobra "permeabilização da via aérea", nas técnicas de "ventilação com máscara facial", de "ventilação com máscara facial e adjuvantes", na técnica de "descrição do tubo laríngeo", de "descrição da máscara laríngea", de "descrição da máscara I-gel" e na "inserção da máscara I-gel", comparativamente com os restantes pois apresentaram valores de realização com falhas entre aproximadamente 18% e 23 %.

Esses valores podem ser encontrados no gráfico 1, o qual, apresenta os indicadores e as respectivas percentagens de realização, acabando por sintetizar o resultado final desse primeiro processo de formação, no que diz respeito às competências reveladas pelos formandos, e que serviu de fulcro para a prossecução deste estudo.

Gráfico 1 - Caracterização dos indicadores e percentagens de realização no 1.ª processo de formação



Fonte: Adaptado de Ferreira (2009)

Uma vez que a avaliação do percurso formativo, embora com alguns indicadores de menor sucesso, se mostrou adequada às necessidades dos formandos, optámos por desenvolver uma nova espiral de planeamento e acção, de acordo com a metodologia Investigação-Acção, ou seja um **segundo estudo** com o intuito de contribuir para a difusão de conhecimentos sobre os referidos dispositivos e de aperfeiçoar este processo, na expectativa de conseguir melhorar algumas das competências demonstradas através da avaliação que é efectuada.

O que de seguida apresentamos pretende ilustrar este **segundo estudo** onde concebemos e aplicámos um segundo processo formativo, e que consubstancia o presente estudo.

#### 4.2. SEGUNDO PROCESSO DE FORMAÇÃO

Para redefinir o problema e traçar novo planeamento da acção, reflectimos acerca dos resultados obtidos do primeiro processo formativo, procurando encontrar respostas que nos permitissem fazer baixar os níveis de resultados de menor sucesso. Retomámos deste modo o nosso ciclo de leituras acerca de metodologias de formação que maximizassem o impacto dos conhecimentos e técnicas transmitidos aos Enfermeiros durante o período formativo, que lhe proporcionasse a aquisição de competências.

Na área das metodologias da formação, a diversificação dos conteúdos multimédia que seriam colocados à disposição dos Enfermeiros constituiu uma das alterações que julgámos pertinente efectuar, reflectindo-se nos materiais de exposição das temáticas.

De facto, as inovações que vêm sendo propostas pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) interferem e reconfiguram as formas como o conhecimento é desenvolvido, adquirido e transmitido. O papel dos transmissores de conhecimento, na sua vertente de interacção humana, deverá ter em conta estas potencialidades, pelo facto de poderem contribuir para uma modificação do seu posicionamento face aos processos de aprendizagem (UNESCO, 1998).

Reflectir acerca das aprendizagens no campo da formação em enfermagem quer seja nos seus estadios iniciais, quer seja na actualização e obtenção de novas competências ao longo da carreira, implica também valorizar a importância das TIC como fontes de dispositivos de facilitação de processos cognitivos por parte dos estudantes ou formandos. A formação de Enfermeiros reflectirá assim a cada vez maior diversificação das suas funções, assim como da complexidade dos mecanismos e dispositivos com que se deparam no dia-a-dia profissional.

O recurso a conteúdos multimédia consubstancia-se na materialização de uma estratégia didáctico-pedagógica, pelo facto de viabilizar um espaço de comunicação interactiva entre discente e docente, uma vez que permite a ambos conduzirem os tempos de aprendizagem, através da repetição ou do "congelamento" de planos de vídeo ou de animação, assim como de estruturas de áudio (Nogueira, 1993).

A utilização de estratégias e recursos diversificados em contextos educacionais permitem estruturar as aprendizagens com ganhos evidentes para a motivação dos

alunos (Wendt, 2000). Tendo isto em conta, introduzimos, nos diapositivos 50, 56 e 71 (consulte-se o anexo 9) filmes que procuram ilustrar as técnicas de inserção da máscara laríngea, da máscara I-gel e do tubo laríngeo.

Durante a apresentação de vídeos, podemos parar a projecção para referir factos que se considerem pertinentes acerca da temática neles ilustrada. No vídeo do tubo laríngeo a sua curta duração permitiu também que fosse de novo exibido para melhor a visualização dos passos da sua técnica de inserção.

Com esta medida, procurámos dar resposta aos resultados menos positivos ocorridos no primeiro processo formativo acerca da aplicação de técnicas de permeabilização da via aérea e ventilação, os quais se podem inserir na parte teórica da formação.

De uma forma global, procurámos também melhorar a apresentação (anexo 9), tornando-a mais descritiva e recorrendo a ilustrações mais detalhadas.

Já no que diz respeito à descrição de dispositivos de ventilação, enquadrável na parte prática, uma vez que esta é efectuada quando estes são manipulados e antes da simulação com o manequim antropomórfico, visível na fotografia 1 (pág. 63), procurámos que os resultados obtidos pelos Enfermeiros fossem melhorados através de alterações no modo como a nossa prestação como formadores era efectuada.

Procurámos também aprofundar os nossos conhecimentos na área da demonstração de técnicas, recorrendo à simulação. A simulação pode ser caracterizada como uma *"técnica em que se utiliza um simulador, considerando-se simulador como um objecto ou representação total ou parcial de uma tarefa a ser replicada"* (Ziv et.al., 2003, p. 162). Daqui sobressaem dois aspectos a ter em conta: um ensino baseado em desempenho de funções, no qual se procura transmitir o que deve e como deve ser feito, para que os objectivos sejam alcançados, e a necessidade da existência de um simulador.

O ensino baseado em tarefas procura respeitar as características de aprendizagem do adulto, através da contextualização e do recurso aos conhecimentos prévios deste (Filho, 2007). Contrariamente ao modelo tradicional, em que o aluno é dotado de bases teóricas e uma panorâmica genérica do conteúdo que se pretende dar a conhecer, geralmente de modo passivo, no ensino baseado em técnicas, o aluno é inicialmente colocado perante uma situação prática, onde exercerá um papel activo na aquisição dos conceitos

necessários para a compreensão e resolução do problema.

Foi esta metodologia que procurámos aplicar quando recorremos à utilização de manequim, na qual, para além da demonstração das técnicas de manipulação dos dispositivos, repetimos o nome destes e dos seus constituintes, e, neste segundo processo de formação, sugerimos aos Enfermeiros que os enunciassem em voz alta quando fosse a sua vez de os manipular.

O ensino baseado em tarefas não se atém, obrigatoriamente, ao uso de simuladores, mas a aplicação desta técnica exige a sua aplicação a pequenos grupos, para que se torne eficaz (Beckers et al., 2006).

Neste contexto a simulação é geralmente reservada para situações nas quais seja necessário adquirir ou reforçar habilidades psicomotoras ou decisões rápidas, as quais são particularmente comuns em situações de urgência.

Nos modelos em que a simulação é usada, o foco do ensino é geralmente concentrado nas habilidades técnicas, com repetições dos processos até à sua compleição com sucesso permanente (Filho, 2007).

Os simuladores podem variar no grau de complexidade, de acordo com as funções que se pretende simula. No ensino de técnicas simples, simuladores de baixa tecnologia podem ser utilizados. São exemplo modelos anatómicos que permitam a exploração de relações entre órgãos, ou entre materiais e órgãos.

Foi este tipo de simuladores que utilizámos na formação, repetindo a enunciação dos nomes dos constituintes dos dispositivos, no momento que precede a simulação em manequim, com o objectivo de tentar melhorar a frequências de realização sem falhas dos desempenhos observados na avaliação.

Assim outra alteração que efectuámos neste segundo processo de formação, foi a introdução de um manequim (veja-se a fotografia 1, na página 63), o qual simula as estruturas anatómicas o qual permite visualizar o posicionamento dos dispositivos na anatomia do manequim, propiciando deste modo um melhor seguimento dos passos a seguir quando se aplicam dispositivos supraglóticos. Este proporciona também movimentos mais realistas do posicionamento da cabeça.

Procurámos, com o intuito de melhorar os resultados deste segundo processo de

formação, reflectir a necessidade de "saber fazer", mais do que propriamente insistir no aspecto conceptual do "deve ser feito", procurando reforçar junto dos formandos a capacidade de executar de forma correcta as temáticas abordadas.

Outra das virtualidades da simulação é a possibilidade de ser aplicada na avaliação das aprendizagens, sendo este um dos factores que contribui para a sua introdução em ambientes de formação. Pelo facto de valorizar fortemente a actividade prática, presta-se à avaliação de competências e não só de conhecimentos (Miller, 1990).

A planificação do segundo processo de formação foi conseqüentemente elaborada tendo em conta os factores anteriormente referidos, e resultou num quadro de planificação (anexo 3) que procura reflectir os aperfeiçoamentos que considerámos pertinentes.

As principais alterações deste processo formativo, em relação ao primeiro foram:

- A redefinição de objectivos, os quais passaram de cinco para quatro, permitindo melhor ilustrar o seu conteúdo;
- O enquadramento dos meios de acordo com as temáticas e os novos materiais multimédia a apresentar;
- A redefinição dos tempos para cada fase da formação, tendo em conta as áreas onde foram detectadas maiores falhas.

Para que os resultados das grelhas de avaliação fossem comparáveis, não existiram alterações no que diz respeito às temáticas abordadas, nem em relação aos indicadores alvo de avaliação.

O segundo processo de formação foi realizado em Outubro de 2010, numa Escola Superior de Saúde. Os Enfermeiros envolvidos neste segundo processo de formação foram igualmente provenientes do mesmo Hospital Distrital, os quais, pelo facto de se terem inscrito numa formação na área de VAD, denotaram possuir necessidade de formação acrescida ou complementar nesta área, que considerámos relevante para a efectivação da acção e inclusão no âmbito deste estudo.

Os valores das percentagens que de seguida são referidos, quando efectuamos a análise dos dados do segundo processo de formação, estão adaptados a este número de Enfermeiros, com o intuito de tornar comparáveis os resultados entre os dois processos de formação. O modo utilizado para concretizar o segundo processo de formação

teórico-prática com recurso a simulação em manequim foi novamente expositivo, em fase inicial, visto continuar a ser aquele que considerámos mais adequado, permitindo uma congruência entre este processo de formação e o inicial. A apresentação em Microsoft PowerPoint continuou a ser o recurso de introdução e exploração das temáticas, o qual foi enriquecido com novos conteúdos multimédia. A sessão prática decorreu com a utilização dos vários materiais de ventilação e os manequins de simulação de adulto.

**Fotografia 1 - Segundo processo de formação**



Fonte: Demonstração de técnica de VAD

As diferenças que consideramos relevantes mencionar no que diz respeito a este segundo processo, face ao primeiro, são as seguintes:

- Durante a exposição teórica exemplificámos com casos práticos situações que fizeram parte da nossa actividade profissional, e que haviam sido reveladas, através das leituras que efectuámos, como exemplos a referir no âmbito desta formação. De facto, a Investigação-Acção permite conjugar a experiência do investigador com a aplicação no âmbito da sua actividade, com benefício evidente para as metas que pretende alcançar.
- O facto de ter reformulado a apresentação em Microsoft Powerpoint, com maior pormenorização teórica e com o intuito de clarificar os conceitos, dando uma nova dimensão à ilustração de técnicas que poderiam ser menos aparentes para os formandos, para que estes percepcionassem com maior clareza as temáticas que iam sendo abordadas.

- A introdução de pequenos filmes, como já referimos, para complementar a apresentação de cada dispositivo supraglótico, sedimentando os conhecimentos adquiridos.
- A introdução do segundo modelo de manequim (antropomórfico), o qual permite seguir os dispositivos supraglóticos na sua anatomia constituiu-se como um factor facilitador da aprendizagem das manobras de inserção.

A utilização deste manequim, por parte dos formandos, no segundo processo de formação, pode ser observada na fotografia 2:

**Fotografia 2- Inserção e verificação da ventilação do tubo laríngeo**



Fonte: Demonstração de técnica de VAD

No estudo actual terminada esta fase de implementação e observação, havia que novamente efectuar o tratamento da informação recolhida através dos registos da grelha de observação, e comparar os seus resultados com os do primeiro processo de formação, com o objectivo de verificar se teriam existido ganhos nas aquisições dos participantes.

É o que faremos quando abordarmos, mais à frente, a análise dos dados do segundo processo de formação.

#### 4.3. TIPO DE ESTUDO

Os procedimentos metodológicos constituem o essencial do trabalho científico, ou seja, o conhecimento científico é desenvolvido a partir da realidade dos factos e do aprofundar de conhecimentos teóricos, existindo um conjunto de procedimentos

metodológicos que vão permitir realizar o trabalho de investigação de uma forma mais correcta, conforme refere Collière (2000).

A estratégia de investigação, ou o desenho do estudo, evidência assim a metodologia adoptada, a qual não é mais do que o “*conjunto dos métodos e das técnicas que guiam a elaboração do processo de investigação científica*”, chegando também a ser considerada como a “*secção de um relatório de investigação que descreve os métodos e técnicas utilizadas no quadro dessa investigação*” (Fortin, 1999, p.372).

A metodologia utilizada na investigação é um factor que permite ajuizar a sua aplicabilidade científica, e consiste “...*em descrever os princípios fundamentais a pôr em prática em qualquer trabalho de investigação*” (Quivy e Campenhoudt, 2008, p. 23).

Após várias leituras efectuadas acerca dos processos de investigação em enfermagem, optámos por um estudo exploratório, descritivo, de abordagem qualitativa, por ser aquele que melhor se coaduna tanto com a problemática, como com o objectivo do estudo.

No método exploratório o interesse do investigador é contactar com pessoas “... *que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado*” (Gil, 1995, p. 44). Este autor refere que “*as pesquisas descritivas são juntamente com as exploratórias, as que habitualmente realizam os pesquisadores sociais preocupados com a actuação prática*”.

Conforme foi anteriormente referido, a metodologia de Investigação-Acção caracteriza-se pelo recurso a espirais de planeamento e acção, consubstanciadas na busca de factos sobre resultados de acções, num ciclo de análise e reconceptualização do problema, visando avaliar a eficácia da intervenção e a necessidade da sua reformulação (Fernandes, 2004).

Esta metodologia procura desenvolver a melhoria das práticas mediante a mudança e a aprendizagem a partir das conclusões dessas mudanças. Permite ainda a participação activa de todos os implicados, desenvolvendo-se numa espiral de ciclos que abarcam a planificação, a acção, a observação e a reflexão.

Como condutora do nosso estudo utilizámos a metodologia de Investigação - Acção. Obedecendo às fases desta metodologia, diagnosticámos o problema e através dos

resultados obtidos no estudo anterior e detectámos défice de conhecimentos acerca de manobras e técnicas de ventilação, nomeadamente nos seguintes indicadores: na manobra "permeabilização da via aérea", nas técnicas de "ventilação com máscara facial", de "ventilação com máscara facial e adjuvantes", na técnica de "descrição do tubo laríngeo", de "descrição da máscara laríngea", de "descrição da máscara I-gel" e na "inserção da máscara I-gel".

Assim, para a construção do nosso plano de acção, utilizámos os resultados das entrevistas e os resultados da análise do primeiro processo de formação do **primeiro estudo**, acima referidos.

#### 4.4. PARTICIPANTES DO ESTUDO

Pretende-se nesta fase caracterizar os participantes e estabelecer critérios de selecção para o estudo. Estes, para Fortin (1999, p.41), compreendem *"todos os elementos (pessoas, grupos, objectos), que partilham características comuns, as quais são definidas pelos critérios estabelecidos para o estudo (...) e para o qual deseja fazer generalizações"*.

O primeiro processo de formação contou com a presença de 22 Enfermeiros provenientes de um Serviço do HD. Estes Enfermeiros desempenhavam funções no Serviço de Cardiologia desse hospital, detendo apenas um o título de Especialista. As suas idades variavam entre 26 e 46 anos.

Neste segundo processo de formação, também os Enfermeiros foram provenientes de serviços do mesmo HD (Serviços de Urgência, Cirurgia do Ambulatório, Bloco Operatório e Especialidades Cirúrgicas), totalizando 24 elementos, cujas idades variavam entre os 27 e os 50 anos. Apenas um era detentor do grau de Especialista.

A característica que une estes grupos corresponde ao facto de ambos serem constituídos por profissionais de enfermagem que desempenham funções em serviços do HD, que podem ter necessidade de ventilar um doente em paragem respiratória e de mobilizar, em qualquer altura, dispositivos supraglóticos. Nenhum dos participantes no primeiro processo de formação fez parte do grupo daqueles que efectuou o segundo.

#### 4.5. INSTRUMENTOS DE COLHEITA DE INFORMAÇÃO

No **primeiro estudo** foi utilizada a entrevista para recolha de informação. Esta técnica aproveita o processo de comunicação verbal para a recolha de informação, como referem (Hungler et. al., 1995, p. 170) “...se quisermos saber o que as pessoas pensam ou sentem, ou aquilo em que acreditam, o meio mais directo de se obter tal informação é perguntar-lhes a respeito”.

Para Quivy e Campenhoudt (1992, p. 67) “...as entrevistas contribuem para os aspectos a ter em conta e alargam ou rectificam o campo de investigação das leituras”.

Quanto ao tipo de entrevistas, se estas forem estruturadas, as questões são pré-determinadas e direccionadas. Este tipo de entrevista atende a um plano sistemático, realizado com questões previamente escolhidas. Por se constituírem como questões directivas, “... obtém-se, do universo de sujeitos, respostas também mais facilmente categorizáveis, sendo assim, um processo muito útil para o desenvolvimento de levantamentos sociais.” (Severino, 2007, p. 125). A entrevista assemelha-se assim a um questionário oral.

Pelo facto de considerarmos mais vantajoso proporcionar aos entrevistados algum grau de liberdade no que dizia respeito à manifestação das suas percepções acerca das temáticas abordadas, optámos pela entrevista semi-estruturada, em que o investigador tenta obter resposta a uma série de perguntas chave, sem estar preocupado em seguir um guião rígido.

Considerámos que a entrevista semi-estruturada estava mais adequada a este estudo, uma vez que sendo utilizada em numerosas pesquisas qualitativas, possibilita obter dados comparáveis entre os vários participantes entrevistados e pressupõe a existência de um guião previamente preparado que serve de eixo orientador. Permite ainda que vários participantes respondam às mesmas questões. Funciona também como um guião permitindo liberdade de exploração das questões e o aprofundamento do conhecimento, favorece a descrição, a explicação e a compreensão dos fenómenos sociais, e permite uma relação directa do investigador com o interlocutor, havendo a possibilidade de obter mais claramente o significado dado aos factos pelos entrevistados.

Neste tipo de entrevista, poder-se-á permutar a ordem das perguntas, permitindo ao entrevistado falar abertamente, focando os temas que mais lhe interessam, e ele próprio conduzirá a sua entrevista, sendo esta sempre orientada pelo entrevistador, tendo em conta os objectivos preestabelecidos e a definição dos conteúdos.

Utilizando estes conceitos e a pesquisa bibliográfica, e não esquecendo os objectivos deste estudo, elaborámos um guião de entrevista (anexo 10) tendo em consideração as opções metodológicas tomadas, com um conjunto de questões pré definidas – o que confere algum grau de estruturação ou direcção – mas abertas de modo a permitir que o informante se exprima livremente (Quivy & Campenhoudt, 1992).

Efectuámos estas entrevistas aos três Enfermeiros que realizam formação para a implementação dos carros de emergência nos serviços, que construíram e fazem parte do desenvolvimento de um projecto de implementação de uma equipa de emergência intra-hospitalar, submetido a aprovação em Setembro de 2007 no HD. Os três Enfermeiros, ao longo do desenvolvimento do projecto, tiveram contacto com os Enfermeiros dos serviços onde apresentaram o carro de emergência e terão adquirido uma consciência acrescida das dificuldades que estes possuem em relação aos conhecimentos dos dispositivos de ventilação do doente e dos supraglóticos.

Para a realização destas entrevistas obtivemos o consentimento prévio dos entrevistados, e informámos acerca do anonimato e confidencialidade dos dados.

Assim, as entrevistas foram efectuadas em três dias diferentes, numa sala utilizada para formação em serviço, situada no piso 1 do HD, apenas na presença do entrevistador e do entrevistado. Foi efectuado registo áudio, o qual serviu para transcrever, com a maior precisão possível, as declarações efectuadas.

Do conjunto das três entrevistas recolhemos informações que nos permitiram efectuar um levantamento das necessidades de formação específicas para a utilização de dispositivos de permeabilização e ventilação da via aérea, segundo as percepções dos entrevistados.

A contextualização da pertinência da utilização das entrevistas no primeiro processo de formação, assim como a transcrição de uma das entrevistas que efectuámos, e consequente o seu tratamento, podem ser encontradas nos anexos 5 e 6.

Para obter informação detalhada dos desempenhos a observar, tanto no primeiro processo de formação, como no segundo, optámos por utilizar uma grelha de observação com descrição pré determinada do que iria ser observado (o desempenho dos Enfermeiros perante situações práticas), de acordo com o plano de formação que estabelecemos. Optámos por criar uma grelha de observação que possui uma escala de graduação, para que os itens de avaliação pudessem ser caracterizados de acordo com a não realização da tarefa, a realização com falhas ou a realização sem falhas.

Estes itens resultaram da análise dos conteúdos das entrevistas, a qual influenciou a estrutura da formação. Foram seleccionados 15 itens de avaliação, os quais procuram contextualizar os momentos mais significativos do processo de formação, e fornecer pistas acerca do impacto que esta teve nas competências demonstradas pelos Enfermeiros. São observadas competências relacionadas com a permeabilização da via aérea, com a ventilação com máscara facial (com e sem adjuvantes). São também observadas as competências relacionadas com a descrição, a preparação, a inserção e verificação do tubo laríngeo, da máscara laríngeo e da máscara I-gel. Para cada uma destas competências, foi observada o desempenho dos Enfermeiros, qualificando-a de acordo com a escala de graduação acima referida. A consulta do anexo 4 permitirá uma melhor percepção desta estrutura de registo de observação.

De seguida apresentaremos a caracterização da graduação de cada item observado, foi assim definida:

- 0 - Não realiza (significa que o formando não conseguiu efectuar as manobras em manequim ou descrever as referências que lhe foram solicitadas).
- 1 - Realiza com falhas (o formando conseguiu efectuar as manobras em manequim ou descrever as referências que lhe foram solicitadas, mas com algumas imprecisões).
- 2 - Realiza (o formando conseguiu efectuar as manobras em manequim ou descrever as referências que lhe foram solicitadas).

A utilização de uma escala de graduação baseada nesta estrutura pôde obter informação mais significativa do que aquela obtida, por exemplo, através da dicotomia realiza / não realiza, uma vez que alguns dos itens poderiam não ser cumpridos na totalidade por falta de perícias de repetição ou de aperfeiçoamento de técnica de manipulação, não

significando isso que a formação tivesse sido nula.

Este **segundo estudo** socorreu-se dos dados recolhidos no primeiro processo de formação (tanto entrevistas como observações de desempenho onde foi obtida informação relevante), com o objectivo de tornar possível a avaliação do percurso de reconceptualização que iria ser efectuado.

Não foram realizadas novas entrevistas, visto considerarmos que os elementos recolhidos nas primeiras continuavam a ser pertinentes e permitiam a congruência do segundo processo de formação que efectuámos. Assim, as necessidades de formação mantiveram-se iguais, o que resultou na manutenção dos indicadores de desempenho observados.

Como referido anteriormente foi utilizada uma grelha de observação, a qual tornou possível comparar as frequências dos desempenhos, relativamente aos resultados do primeiro processo de formação, com recurso ao mesmo programa informático e à mesma ferramenta estatística.

A observação que efectuámos foi estruturada, ou seja, planeada, controlada e sistemática, e também não participante e individual, de acordo com o que referem Lakatos e Marconi (2006).

#### 4.6. ANÁLISE DA INFORMAÇÃO

Um exemplo de conteúdo das entrevistas, efectuadas para no âmbito do **primeiro estudo** pode ser consultado no anexo 5. Nestas entrevistas tentou-se encontrar indicadores que permitissem estruturar o processo formativo, de forma congruente e que espelhasse com a fiabilidade possível as percepções dos entrevistados.

No anexo 6 pode ser consultado o resultado deste tratamento, sendo possível perceber quais os itens que nele tiveram a sua génese, e que vieram a contribuir para a definição de conteúdos da formação, e, conseqüentemente, como indicadores de desempenho dos Enfermeiros. Esses indicadores, em número de 15, foram, conforme referimos anteriormente, têm a ver com competências relacionadas com a permeabilização da via aérea, com a ventilação com máscara facial (sem e com

adjuvantes), e com a descrição, preparação, inserção e verificação de cada um dos três dispositivos: tubo laríngeo, máscara laríngea e máscara I-gel.

Assim, com a utilização da grelha de observação, foi possível a transcrição do grau de realização daqueles indicadores e foi possível quantificar, sob a forma de frequências simples, os desempenhos para cada Enfermeiro, e pode ser consultada no anexo 8.

Como exemplo, poderemos verificar que na grelha inscrita naquele anexo, a ventilação com máscara facial foi realizada sem falhas por 18 Enfermeiros, enquanto que outros 4 a realizaram com falhas. Uma vez que os Enfermeiros presentes no primeiro processo formativo eram em número de 22, um tratamento estatístico de frequências simples permitiu transformar estes valores numa percentagem de realização sem falhas de 82%, enquanto que a realização com falhas foi efectuada 18% dos Enfermeiros presentes na formação. Obviamente, a não realização da ventilação com máscara facial obteve um valor de 0%.

Neste **segundo estudo** foi utilizada uma grelha de observação idêntica à utilizada no primeiro, visto conter os mesmos indicadores de desempenho, a qual permitiu efectuar o mesmo tratamento de dados e comparar as diferenças na distribuição das frequências entre o primeiro e o segundo processo de formação.

Assim, continuando mantendo o exemplo, no segundo processo formativo participaram 24 Enfermeiros. A ventilação com máscara facial, sem falhas, foi efectuada por 22 Enfermeiros (92% dos participantes na formação), enquanto que a mesma manobra foi efectuada com falhas por 2 Enfermeiros (8% dos participantes).

Optámos por comparar percentagens no que diz respeito aos valores de realização inscritos nas grelhas de observação, pelo facto de o número de Enfermeiros presentes nas formações ser diferente. A comparação das percentagens de realização entre o primeiro e o segundo processo formativo permitiu-nos assim manter a congruência dos valores de comparação.

São estes valores percentuais que nos permitem, quando mais à frente fazemos a análise dos dados do segundo processo de formação, reflectir acerca da valia dos resultados obtidos neste segundo estudo, e que constam dos gráficos que apresentamos.

#### 4.7. PROCEDIMENTOS FORMAIS E ÉTICOS

A dimensão ética da enfermagem está presente no dia-a-dia da actuação destes profissionais, enquanto estruturadora das suas condutas e referencial para a decisão, independentemente dos campos de actuação em que estas se desenvolvem.

Em processos de investigação, também as exigências éticas devem ser observadas, procurando assegurar que os estudos assentem em pilares de idoneidade, tanto no que diz respeito à correcta observação das exigências da produção científica, como à vinculação a preceitos que balizam as questões relacionadas com os direitos humanos, na aceção do respeito pela privacidade dos dados recolhidos.

Com o objectivo de validar a observação dos preceitos éticos no nosso estudo, seguimos de perto uma detalhada listagem de aspectos que pode ser encontrada na obra de Streubert e Carpenter (2002), à qual procuramos de seguida dar resposta.

Procurando reflectir acerca do interesse da temática, considerámo-la relevante e abordável por investigação qualitativa e de provável benefício para o bem comum.

O bem-estar físico e psicológico dos participantes foi protegido, havendo livre consentimento por parte dos envolvidos nos momentos de recolha de dados (entrevistas e observação de desempenhos), sendo a escolha destes elementos efectuada sem recurso a qualquer preconceito ou busca deliberada de obtenção de resultados artificiais.

A confidencialidade dos participantes está assegurada, tendo a colheita de dados resultado de um processo de preparação cuidadoso, com registos disponíveis para consulta - as transcrições das entrevistas resultaram de gravação áudio, que está na nossa posse, assim como as grelhas de observação - não existindo evidências de engano ou adulteração desses dados.

Ainda no que respeita às conclusões, que serão apresentadas no final, procuraremos exprimir tão-somente a nossa percepção acerca do âmbito do estudo, procurando contribuir de forma livre, espontânea e pessoal para a reflexão acerca de práticas de enfermagem que se baseiam na busca da melhoria dos cuidados prestados e do bem-estar do doente.

## 5. ANÁLISE DOS DADOS DO SEGUNDO PROCESSO DE FORMAÇÃO

Os dados obtidos no primeiro processo de formação, o qual constou do **primeiro estudo**, se bem que possam ser avaliados como globalmente positivos (veja-se o gráfico 1, na página 58), face às percentagens de sucesso adquiridas, não nos satisfizeram completamente. A especificidade dos cuidados de enfermagem, e dos cuidados médicos em geral, obrigam a uma excelência na sua prestação que não se compadece com actuações profissionais que possam, de alguma forma, ter um grau de sucesso ainda maior, por força da alteração das técnicas, ou do reforço de conhecimento desses prestadores.

Aqueles indicadores resultaram de uma análise do conteúdo das entrevistas que havíamos efectuado, e versam a permeabilização da via aérea, a ventilação com máscara facial, com ou sem recurso a adjuvantes, e a descrição, preparação para inserção, inserção e verificação de ventilação eficaz com tubo laríngeo, máscara laríngea e máscara I-gel.

Desses 15 indicadores de desempenho observados em 22 Enfermeiros, constatámos, conforme pode ser percebido na análise de resultados do primeiro processo de formação, no anexo 11, que uma extensa maioria foi realizada plenamente (cerca de 86%), sendo apenas cerca de 14% destas realizadas com falhas. Apenas uma não foi realizada, o que corresponde a 0,3% do total.

Reflectindo acerca desses resultados, nos quais procurámos encontrar um padrão que nos fornecesse pistas para o aperfeiçoamento deste segundo processo de formação, verificámos, conforme já referimos, que se poderiam distinguir as manobras "permeabilização da via aérea", "ventilação com máscara facial", "ventilação com máscara facial e adjuvantes", "descrição do tubo laríngeo", "descrição da máscara laríngea", "descrição da máscara I-gel" e "inserção da máscara I-gel" como aquelas em que os resultados foram menos positivos, comparativamente com os restantes (entre aproximadamente 18% e 23 % de realização com falhas). Consulte-se o gráfico 1, na página 58, para melhor ilustração destes valores.

Ainda entre estes desempenhos, poderemos distinguir aquelas que dizem respeito a descrições dos dispositivos, e aquelas que dizem respeito a aplicação de técnicas de permeabilização da via aérea e ventilação.

De seguida passaremos a comentar os resultados obtidos no segundo processo de formação, efectuado no **segundo estudo**, procedendo-se a uma comparação com os anteriormente obtidos no processo inicial.

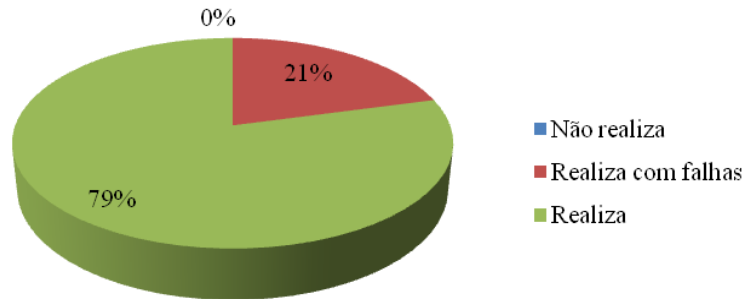
Foi respeitada a diferença existente, no que diz respeito ao número de formandos, entre o primeiro e o segundo processo de formação, para que os resultados fossem mais facilmente comparáveis, sendo expressos em percentagem, conforme já referimos.

Para tal recorreremos à ilustração, sob a forma gráfica, das frequências obtidas (gráficos circulares), e logo de seguida à evolução que estas frequências de realização sofreram no segundo processo de formação (gráficos de barras), com o objectivo de aquilatar se existiram ganhos pelo facto de se ter procedido à reformulação do primeiro processo formativo.

Procurando simultaneamente clarificar o nosso raciocínio e evitar uma excessiva repetição de conteúdos que já estão presentes em anexo, passamos a apresentar de forma mais explícita, e para este primeiro indicador, os referenciais de construção das nossas conclusões.

De facto, se consultarmos o gráfico 1, referente à permeabilização da via aérea no primeiro processo formativo, constante do anexo 11, verificamos que neste indicador havia existido um caso de "não realiza" (que corresponde a 5% dos participantes), o qual deixou de existir. Verificou-se também que existiu um incremento do indicador "realiza com falhas", face aos valores obtidos no primeiro processo formativo, de 19% para 21%, o qual é compensado pela inexistência de não realização. Já o indicador "realiza" sofreu também um incremento, de 77% para 79%, conforme se pode observar no gráfico 2.

Gráfico 2 - Permeabilização da via aérea (2º processo de formação)



Em relação ao primeiro processo de formação, verificou-se que houve uma melhoria dos resultados.

No gráfico 3, cuja formulação se repete quando nos debruçamos sobre as frequências de realização seguintes, efectuamos uma comparação entre os resultados obtidos no primeiro processo de formação e os obtidos neste segundo. Os valores nele inscritos, quando negativos, indicam que existiu um decréscimo de frequências observadas para aquele indicador, enquanto que os valores positivos indicam um aumento da percentagem de frequências observadas, no que diz respeito ao segundo processo de formação e para o mesmo indicador<sup>2</sup>.

O mesmo critério de observação mantém-se nos gráficos seguintes, podendo os valores ser encontrados nas grelhas de observação inscritas nos anexos 4 e 8.

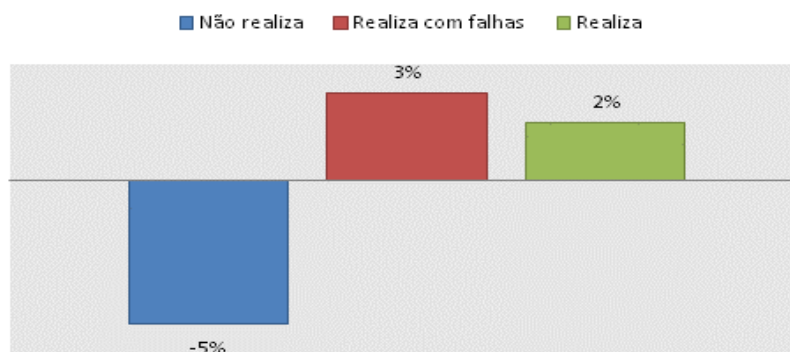
Sintetizando, no primeiro processo de formação foi percebida uma taxa de não realização da manobra de permeabilização da via aérea de 5%. A sua realização com falhas foi efectuada por 18% dos Enfermeiros, enquanto que a realização sem falhas, foi efectuada por 77% destes. Já no segundo processo de formação, não foi observada qualquer não realização, enquanto que a realização com falhas foi efectuada por 21% dos Enfermeiros. Por último, a realização sem falhas também revelou um acréscimo para 79%.

---

<sup>2</sup> Para melhor ilustrar os resultados obtidos, faremos constar esses valores, respeitando a seguinte notação: número de processo formativo (nF), percentagem de não realização (NR=%), percentagem de realização com falhas (RF=%) e percentagem de realização (R=%).

Em termos globais, foi possível observar uma diminuição da taxa de não realização de 5%, um aumento da taxa de realização com falhas de 3% e ainda um aumento da taxa de realização sem falhas de 2%, como ilustra o gráfico 3.

**Gráfico 3 - Permeabilização da via aérea - resultados comparativos**



Mais uma vez, e a título de exemplo, se consultarmos o gráfico 1, referente à permeabilização da via aérea, existente no anexo 11, podemos melhor perceber que o valor -5% advém do facto de se passar de cerca de 5% de não realização (primeiro processo de formação) para 0% (segundo processo de formação).

O valor 3% de realização com falhas advém do facto de se passar de 18% (primeiro processo de formação) para 21% (segundo processo de formação).

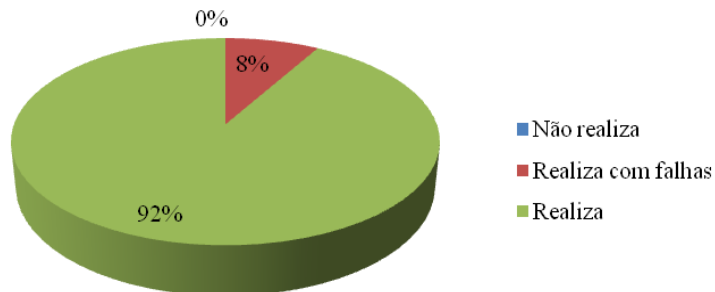
O valor de 2% de realização advém do facto de se passar de 77% (primeiro processo de formação) para 79% (segundo processo de formação).

Conforme foi referido anteriormente, a permeabilização da via aérea foi um dos desempenhos em que os resultados foram menos positivos, durante o primeiro processo de formação. A evolução destes resultados, aqui patente, parece confirmar a pertinência da reformulação do processo de formação.

Julgamos que foi pertinente para a obtenção destes resultados a criação do diapositivo 18 (anexo 9), onde são ilustrados os procedimentos para a realização destas manobras, os quais são importantes para tornar a via aérea permeável. Este diapositivo mostra duas técnicas, dependendo a sua realização da situação encontrada.

No que diz respeito à ventilação com máscara facial, verificámos que existiu um decréscimo do número de Enfermeiros que realizou com falhas esta técnica (1ªF=18%, 2ªF=8%). Concomitantemente, foi possível observar um aumento do sucesso de realização sem falhas (1ªF=82%, 2ªF=92%), como se pode verificar no gráfico 4.

**Gráfico 4 - Ventilação com máscara facial (2º processo de formação)**

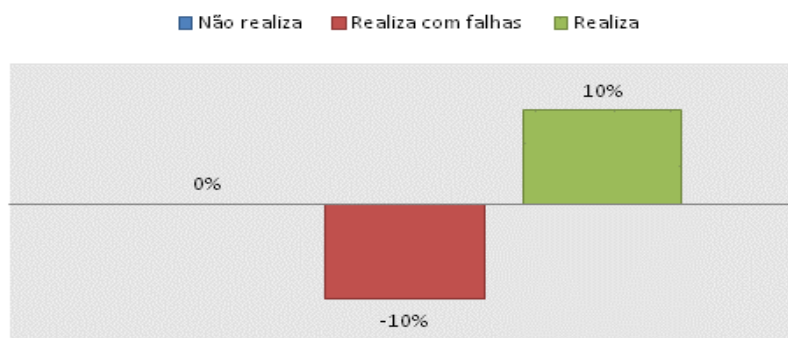


Também a ventilação com máscara facial havia sido uma das técnicas que identificámos como passível de melhoria, no que diz respeito aos resultados observados. O segundo processo de formação parece confirmar as alterações efectuadas, permitindo que os ganhos de realização fossem visíveis.

No primeiro processo de formação não foi observada qualquer não realização. Foi verificada uma taxa de realização com falhas de 18%, enquanto que a realização sem falhas foi efectuada por 82% dos Enfermeiros. Já no segundo processo de formação, também não foi observada qualquer não realização, enquanto que a realização com falhas foi efectuada por 8% dos Enfermeiros. Por último, a realização sem falhas também revelou um acréscimo para 92%.

Em termos globais, conforme se pode observar no gráfico 5, foi possível observar uma diminuição da taxa de realização com falhas de 10% e ainda um aumento da taxa de realização sem falhas na mesma percentagem.

**Gráfico 5 - Ventilação com máscara facial (resultados comparativos)**

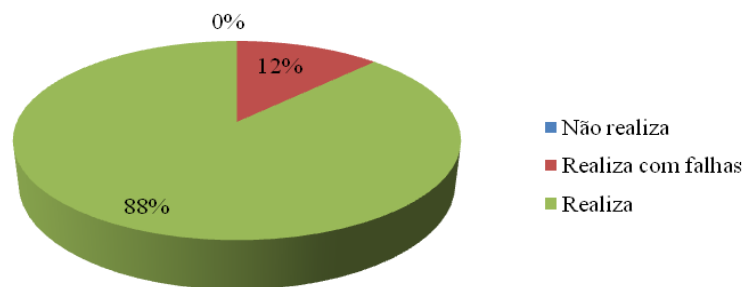


Para a verificação destes resultados, poderão ter contribuído os diapositivos 17, 19, 20, 21 e 24 (anexo 9), os quais não constaram do primeiro processo de formação. Estes apresentam a técnica da execução da ventilação com máscara facial e como efectivar a avaliação da eficácia da mesma.

Foi também apresentado um filme diapositivo 25, onde é demonstrada a execução da técnica de ventilação com máscara.

Também a técnica de ventilação com máscara facial e adjuvantes sofreu uma evolução positiva, no que respeita aos resultados de realização observados, (1ªF=18%, 2ªF=12%) no que concerne à realização com falhas. Também a realização sem falhas evoluiu positivamente (1ªF=82%, 2ªF=88%). Estes valores são visíveis no gráfico 6:

Gráfico 6 - Ventilação com máscara facial e adjuvantes (2º processo de formação)



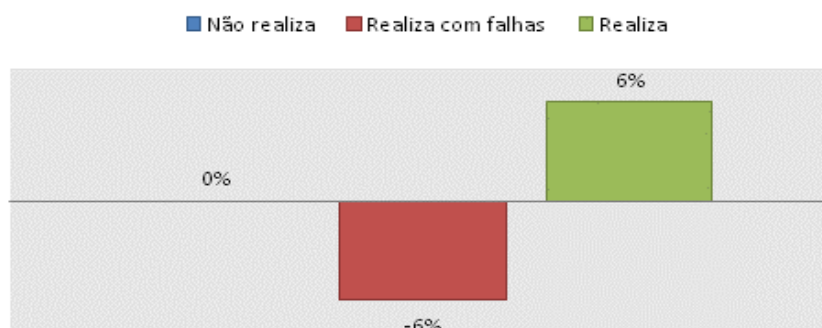
Esta técnica é a terceira daquelas que assinalámos como merecedoras de uma atenção redobrada durante a reformulação do processo de formação. O facto de poder observar uma evolução positiva do desenvolvimento das frequências obtidas confirma, aparentemente, o sucesso dos nossos esforços.

No primeiro processo de formação não foi observado qualquer não realização. Foi verificada uma taxa de realização com falhas de 18%, enquanto que a realização sem falhas foi efectuada por 82% dos Enfermeiros. Já na segundo processo de formação, também não foi observado qualquer não realização, enquanto que a realização com falhas foi efectuada por 12% dos Enfermeiros. Por último, a realização sem falhas aumentou para 88%.

Como se observa no gráfico 7 em termos globais, foi possível notar uma diminuição da taxa de realização com falhas de 6% e ainda um aumento da taxa de realização sem

falhas da mesma ordem de valores.

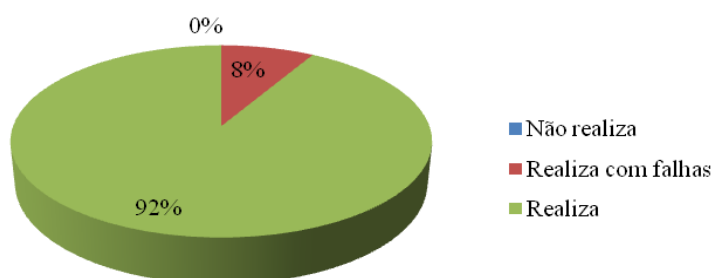
**Gráfico 7 - Ventilação com máscara facial e adjuvantes (resultados comparativos)**



Poderão ter influído nestes resultados os diapositivos 22 e 23 (anexo 9), que ilustram, respectivamente, os dispositivos adjuvantes naso e orofaríngeo, que permitem facilitar a ventilação com máscara facial. Também o diapositivo, que 24 criado para este segundo processo de formação, apresenta o que devemos ter em conta quando a ventilação com máscara facial não é eficaz, o que fazer e o que confirmar.

A descrição com falhas do tubo laríngeo sofreu uma evolução positiva (1ªF=23%, 2ªF=8%). Os ganhos pela reformulação do processo de formação manifestam-se também na percentagem de formando que efectuou a descrição sem falhas (1ªF=77%, 1ªF=92%), como podemos confirmar no gráfico 8.

**Gráfico 8 - Descrição do tubo laríngeo (2º processo de formação)**



A diminuição da realização com falhas foi acompanhada num aumento significativo da realização sem falhas.

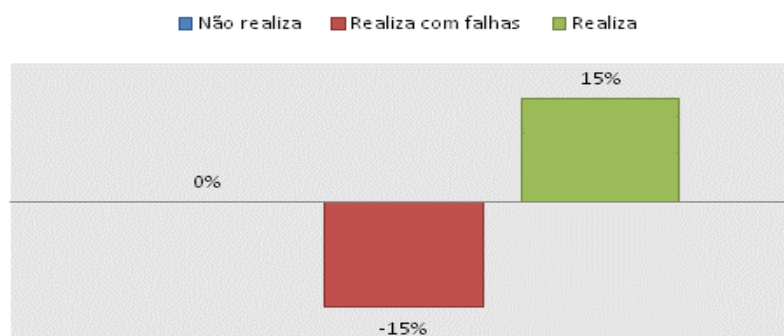
O desempenho observado na descrição do tubo laríngeo foi um dos que melhores

resultados obteve com diminuição das frequências no indicador "realiza com falhas", assim como no aumento das frequências do indicador "realiza", em todas as técnicas observadas. Também esta tarefa havia sido realçada, durante a observação dos resultados do primeiro processo de formação, como uma das que seria necessário melhorar no âmbito da formação.

No primeiro processo de formação não foi observada qualquer não realização. Foi verificada uma taxa de realização com falhas de 23%, enquanto que a realização sem falhas foi efectuada por 77% dos Enfermeiros. Já no segundo processo de formação, também não foi observada qualquer não realização, enquanto que a realização com falhas foi efectuada por 8% dos Enfermeiros. Por último, a realização sem falhas aumentou para 92%.

Em termos globais, como se observa no gráfico 9, foi possível notar uma diminuição da taxa de realização com falhas de 15% e ainda um aumento da taxa de realização sem falhas da mesma ordem de valores.

**Gráfico 9 - Descrição do tubo laríngeo (resultados comparativos)**



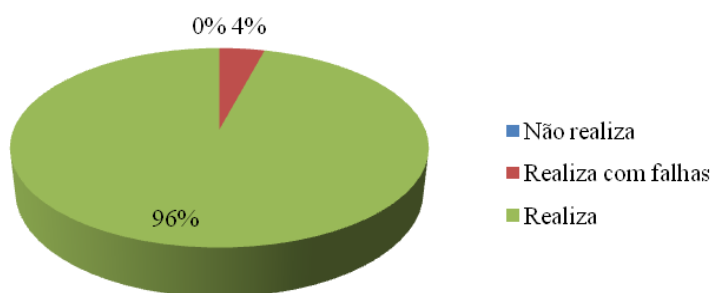
A utilização dos diapositivos 57 a 67 (anexo 9), elaborados especificamente para esta segundo processo de formação, com o intuito de explicar as características específicas da constituição do tubo laríngeo, poderá ter também contribuído para a melhoria dos resultados obtidos.

Também os diapositivos 68, 69 e 70, presentes no mesmo anexo (cuidados e técnica de inserção do mesmo) foram criados com idêntico objectivo.

No que diz respeito aos resultados observados durante a realização da preparação para

inserção do tubo laríngeo, estes permitiram concluir que existiram também ganhos positivos, se bem que mais ligeiros dos que os anteriores, na sua implementação. Isto pode dever-se ao facto de já durante o primeiro processo de formação a realização com falhas ter sido efectuada numa pequena percentagem dos Enfermeiros (1ªF=5%, 2ªF=4%). Os valores da realização sem falhas também sofreram uma melhoria pouco relevante (1ªF=95%, 2ªF=96%). Podemos observar estes valores no gráfico 10.

Gráfico 10 - Preparação para inserção do tubo laríngeo (2º processo de formação)

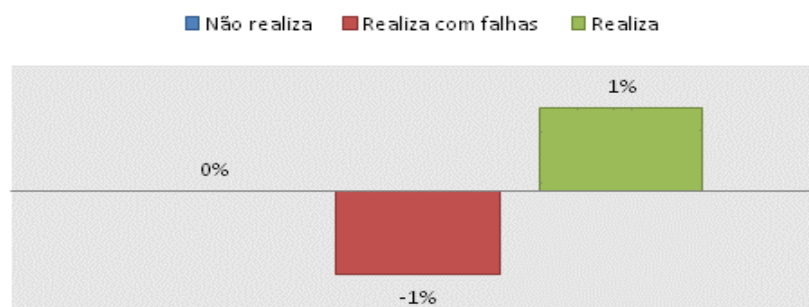


Apesar de não se verificarem ganhos significativos, o facto de esta técnica ser já efectuada com valores próximos da realização sem falhas parece validar a estrutura do segundo processo de formação.

No primeiro processo de formação não foi observada qualquer não realização. Foi verificada uma taxa de realização com falhas de 5%, enquanto que a realização sem falhas, foi efectuada pelos restantes enfermeiros. Já no segundo processo de formação, também não foi observada qualquer não realização, enquanto que a realização com falhas foi efectuada por 4% dos Enfermeiros. Por último, a realização sem falhas aumentou para 96%.

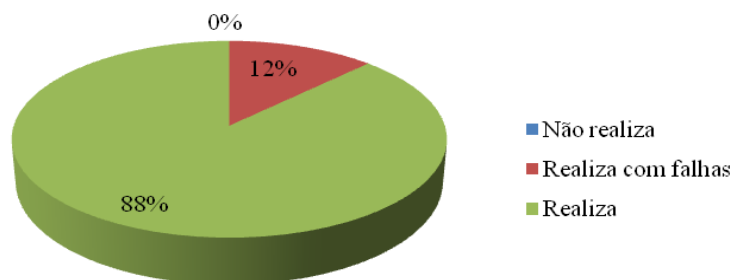
Em termos globais, foi possível observar uma diminuição da taxa de realização com falhas de 1% e ainda um aumento da taxa de realização sem falhas na quantidade. Veja-se o gráfico 11.

Gráfico 11 - Preparação para inserção do tubo laríngeo (resultados comparativos)



Do mesmo modo, foi possível também observar que a técnica de inserção do tubo laríngeo foi realizada com sucesso por uma percentagem de Enfermeiros ligeiramente superior à do primeiro processo de formação. A realização com falhas obteve um pequeno decréscimo (1ªF=14%, 2ªF=12%), como é visível no gráfico 12. A realização sem falhas evoluiu também positivamente (1ªF=86%, 2ªF=88%).

Gráfico 12 – Inserção do tubo laríngeo (2º processo de formação)

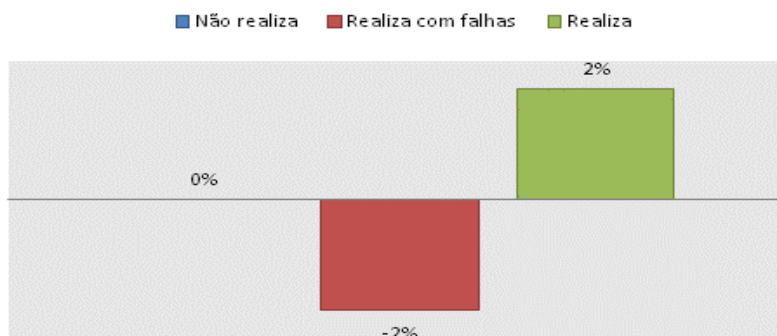


No gráfico seguinte podemos observar que existiu uma alteração pouco significativa dos valores obtidos em relação ao primeiro processo de formação. De facto, no primeiro processo de formação não foi observada qualquer não realização. Foi verificada uma taxa de realização com falhas de 14%, enquanto que a realização sem falhas foi efectuada por 86% dos Enfermeiros. Já no segundo processo de formação, também não foi observada qualquer não realização, enquanto que a realização com falhas foi efectuada por 12% dos Enfermeiros. Por último, a realização sem falhas aumentou para 88%.

Como se observa no gráfico 13, em termos globais, foi possível notar uma diminuição da

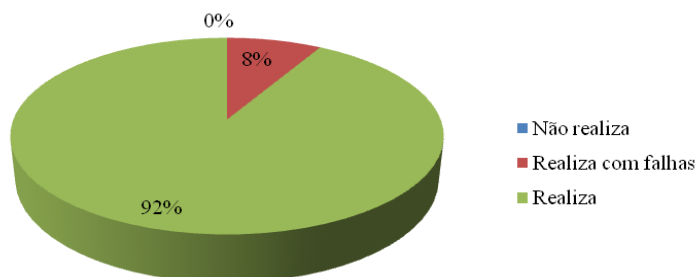
taxa de realização com falhas de 2% e ainda um aumento da taxa de realização sem falhas na mesma proporção.

Gráfico 13 – Inserção do tubo laríngeo (resultados comparativos)



Também a verificação da ventilação eficaz com tubo laríngeo evoluiu positivamente, tanto no que diz respeito à realização com falhas (1ªF=14%, 2ªF=8%), como na realização sem falhas (1ªF=86%, 2ªF=92%), o que se traduz numa evolução significativa, como se observa no gráfico 14.

Gráfico 14 - Verificação da ventilação eficaz com tubo laríngeo (2º processo de formação)

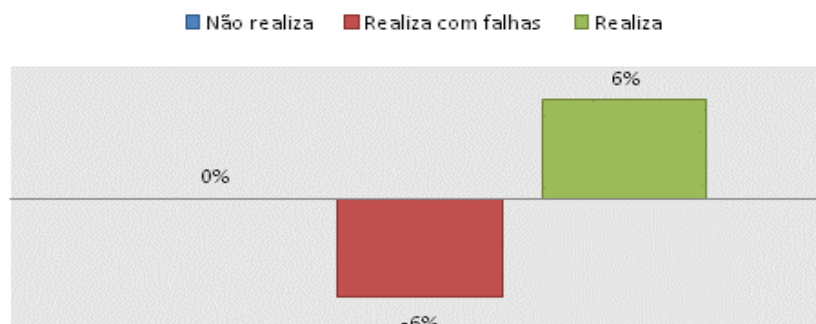


Também aqui os valores conseguidos, comparando com o primeiro processo de formação, foram positivos.

Assim, no primeiro processo de formação, não foi observada qualquer não realização. Foi verificada uma taxa de realização com falhas de 14%, enquanto que a realização sem falhas foi efectuada pelos restantes Enfermeiros. Já na segundo processo de formação, também não foi observada qualquer não realização, enquanto que a realização com falhas foi efectuada por 8% dos Enfermeiros e, concomitantemente, a realização sem falhas aumentou para 92%.

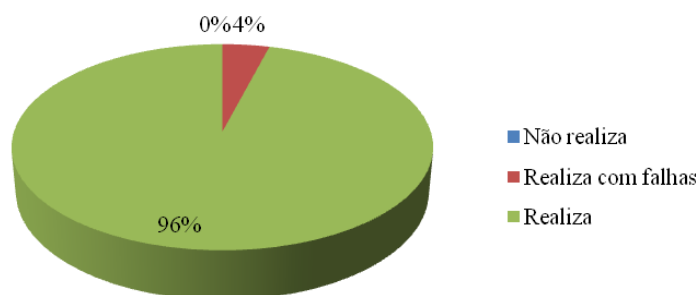
Em termos globais, foi possível observar uma diminuição da taxa de realização com falhas de 6% e consequentemente um aumento da taxa de realização sem falhas na mesma proporção, conforme pode ser observado no gráfico 15.

**Gráfico 15 - Verificação da ventilação eficaz com tubo laríngeo (resultados comparativos)**



A descrição da máscara laríngeo foi outro dos desempenhos em que considerámos necessário obter resultados mais positivos. No primeiro processo de formação havia sido contabilizada uma taxa de realização com falhas ainda significativa, a qual foi diminuída (1ªF=18%, 2ªF=4%), com os consequentes ganhos em termos de realização sem falhas (1ªF=82%, 2ªF=96%), conforme se pode verificar no gráfico 16.

**Gráfico 16 - Descrição da máscara laríngeo (2º processo de formação)**

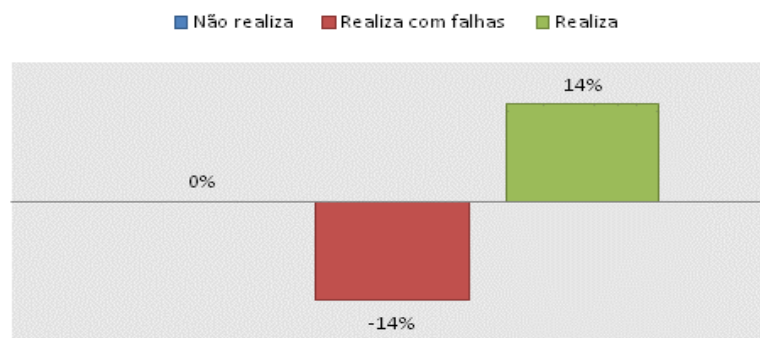


Os valores do gráfico 17 permitem comparar a evolução dos resultados, sendo estes de molde a validar, aparentemente, as alterações que introduzimos para este segundo processo de formação. De facto, no primeiro processo de formação não foi observada qualquer não realização. Foi verificada uma taxa de realização com falhas de 18%, enquanto que a realização sem falhas foi efectuada pelos restantes Enfermeiros. Já na segundo processo de formação, também não foi observada qualquer não realização, enquanto que a realização com falhas foi efectuada por apenas 4% dos Enfermeiros e,

concomitantemente, daqui resultando um aumento da realização sem falhas para 96%.

Em termos globais, foi possível observar uma diminuição da taxa de realização com falhas de 14% e conseqüentemente um aumento da taxa de realização sem falhas na mesma proporção.

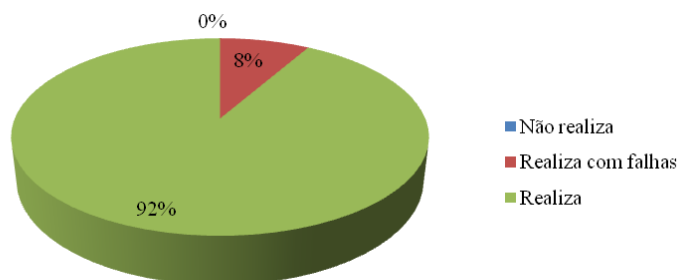
**Gráfico 17 - Descrição da máscara laríngea (resultados comparativos)**



As alterações no segundo processo de formação foram materializadas recorrendo ao diapositivo 46, onde são apresentadas as indicações para utilização deste dispositivo. As suas características específicas são apresentadas nos diapositivos 46 a 48 (anexo 9).

No que se refere à preparação para inserção de máscara laríngea, esta apresentou resultados ligeiramente positivos no que diz respeito ao nível de concretização com falhas (1ªF=9%, 2ªF=8%). Concomitantemente, a realização sem falhas também revelou uma evolução positiva (1ªF=91%, 2ªF=92%). Estes valores podem ser encontrados no gráfico 18.

**Gráfico 18 - Preparação para a inserção da máscara laríngea (2º processo de formação)**



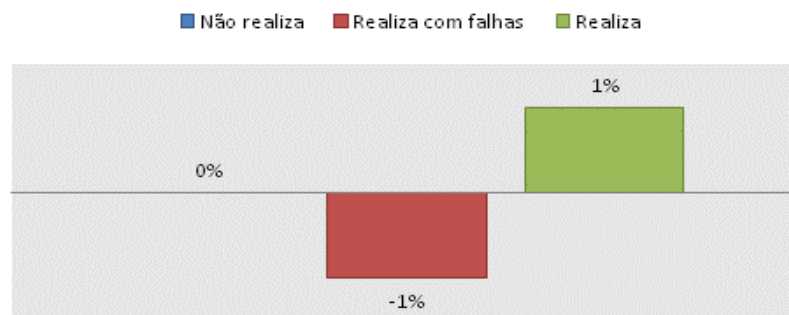
O facto destes valores já se situarem acima dos 90%, no primeiro processo de formação, e de se terem mantido a este nível, durante a segunda, concorrem para considerar que

também esta fase da formação está ajustada, provavelmente, aos níveis de sucesso que consideramos necessários.

Assim, no primeiro processo de formação, não foi observada qualquer não realização. Foi sim verificada uma taxa de realização com falhas de 9%, enquanto que a realização sem falhas foi efectuada pelos restantes Enfermeiros. Já no segundo processo de formação, também não foi observada qualquer não realização, enquanto que a realização com falhas foi efectuada por apenas 8% dos Enfermeiros, daqui resultando um aumento da realização sem falhas para 92%.

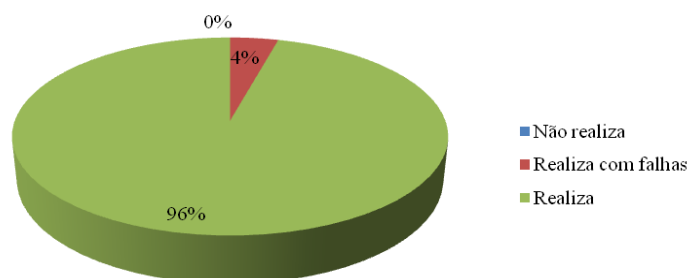
Assim, em termos globais, foi possível observar uma diminuição da taxa de realização com falhas de 1% e conseqüentemente um aumento da taxa de realização sem falhas da mesma ordem, como se pode visualizar no gráfico 19.

**Gráfico 19 - Preparação para a inserção da máscara laríngea (resultados comparativos)**



Também a técnica da inserção da máscara laríngea revelou uma ligeira melhoria, no que diz respeito aos resultados observados, na realização com falhas (1ªF=5%, 2ªF=4%). Essa melhoria manifestou-se também na realização sem falhas (1ªF=95%, 2ªF=96%), conforme pode ser observado no gráfico 20.

**Gráfico 20 - Inserção da máscara laríngea (2º processo de formação)**

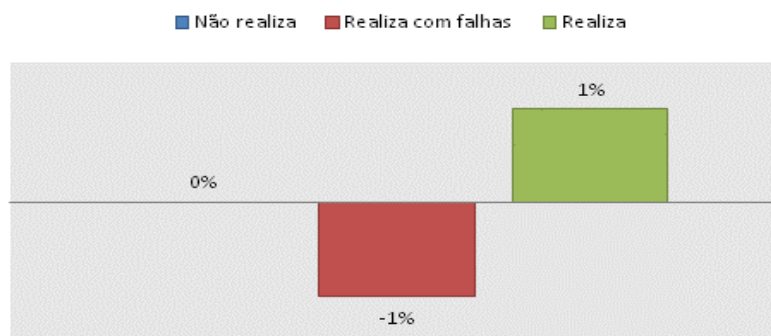


Esta análise pode ser percebido no gráfico 21, o qual confirma, aparentemente, a pertinência das matérias seleccionadas para a evocação deste tema.

Na primeiro processo de formação não foi observada qualquer não realização. Foi verificada uma taxa de realização com falhas de 5%, enquanto que a realização sem falhas foi efectuada pelos restantes Enfermeiros. Já no segundo processo de formação, também não foi observada qualquer não realização, enquanto que a realização com falhas foi efectuada por 4% dos Enfermeiros, daqui resultando um aumento da realização sem falhas para 96%.

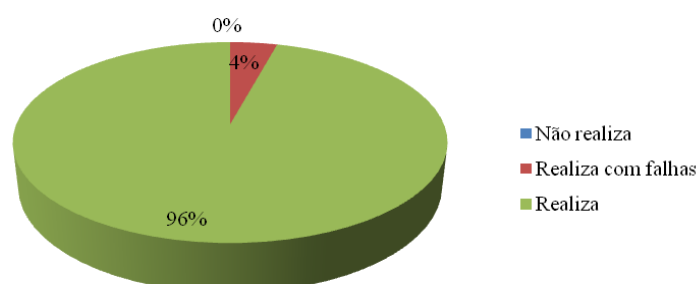
Em termos globais, foi possível observar uma diminuição da taxa de realização com falhas de 1% e consequentemente um aumento da taxa de realização sem na mesma proporção.

Gráfico 21 - Inserção da máscara laríngea (resultados comparativos)



Os valores obtidos no que diz respeito à realização da verificação de ventilação eficaz da máscara laríngea com falhas, no segundo processo de formação, são positivos, conforme se pode ajuizar no gráfico 22. No que diz respeito à evolução entre o primeiro e o segundo processos de formação (1ªF=9%, 2ªF=4%). A realização sem falhas também revelou uma evolução positiva (1ªF=91%, 2ªF=96%).

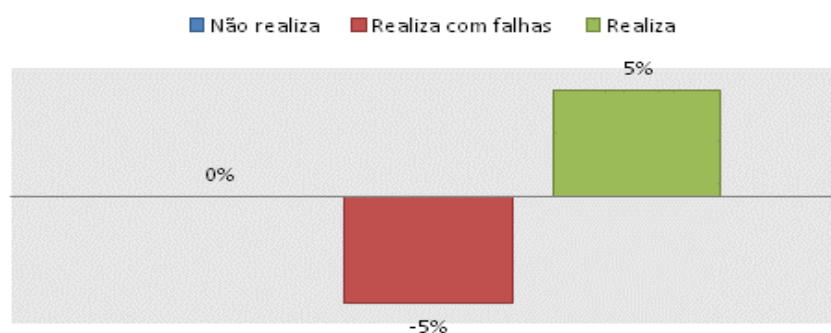
Gráfico 22 - Verificação de ventilação eficaz da máscara laríngea (2º processo de formação)



Sendo assim, é possível verificar que existiu um ganho de cerca de 5%, nos valores de concretização dos Enfermeiros. No primeiro processo de formação não foi observada qualquer não realização. Foi verificada uma taxa de realização com falhas de 9%, enquanto que a realização sem falhas foi efectuada por 91% dos Enfermeiros. Já no segundo processo de formação, também não foi observada qualquer não realização, enquanto que a realização com falhas foi efectuada por 4% dos Enfermeiros, daqui resultando um aumento da realização sem falhas para 96%.

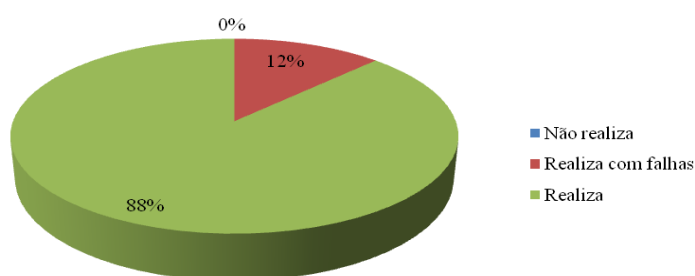
Em termos globais, como se observa no gráfico 23, foi possível notar uma diminuição da taxa de realização com falhas de 5% e consequentemente um aumento da taxa de realização sem falhas no mesmo valor.

**Gráfico 23 - Verificação de ventilação eficaz da máscara laríngea (resultados comparativos)**



Neste segundo processo de formação, também a descrição da máscara I-gel havia sido referenciada por nós como um indicador cujos resultados seriam necessário tentar melhorar, uma vez que os valores obtidos no primeiro processo de formação revelavam que poderia existir uma margem de progressão significativa. Isto veio a acontecer, tanto no que diz respeito à realização com falhas (1ªF=23%, 2ªF=12%), como na realização sem falhas (1ªF=77%, 2ªF=88%), conforme pode ser confirmado no gráfico 24.

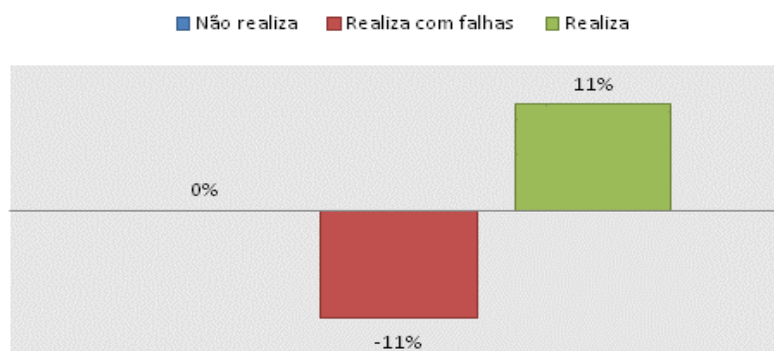
**Gráfico 24 - Descrição da máscara I-gel (2º processo de formação)**



Os ganhos de cerca de 10% parecem confirmar a pertinência das alterações que efectuámos. De facto, no primeiro processo de formação não foi observada qualquer não realização. Foi também verificada uma taxa de realização com falhas de 23%, enquanto que a realização sem falhas, foi efectuada por 77% dos Enfermeiros. Já no segundo processo de formação, também não foi observada qualquer não realização, enquanto que a realização com falhas foi efectuada por 12% dos Enfermeiros, resultando um aumento da realização sem falhas para 88%.

Em termos globais, foi possível observar uma diminuição da taxa de realização com falhas de 11% e consequentemente um aumento da taxa de realização da mesma magnitude, como mostra o gráfico 25.

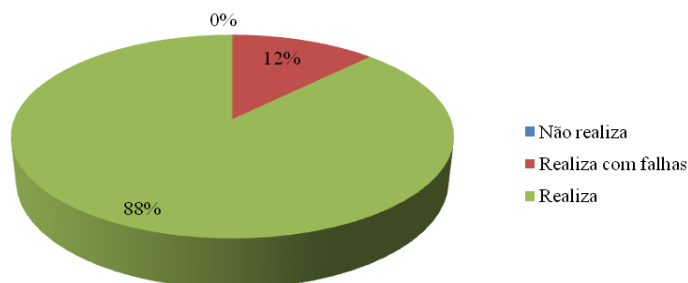
**Gráfico 25 - Descrição da máscara I-gel (resultados comparativos)**



As alterações que eventualmente estarão na génese desta melhoria poderão estar relacionadas com a inclusão de um filme, no diapositivo 56, o qual ilustra pormenorizadamente as características específicas do dispositivo bem como a técnica de inserção da máscara.

A preparação para a inserção da máscara I-gel demonstrou também terem existido ganhos entre a primeira e a segunda formação. Comparando as percentagens obtidas, verifica-se que existiu um ganho ligeiro na realização com falhas (1ªF=14%, 2ªF=12%), assim como na realização sem falhas (1ªF=86%, 2ªF=88%). Para tal, observe-se o gráfico 26.

Gráfico 26 - Preparação para inserção da máscara I-gel (2º processo de formação)

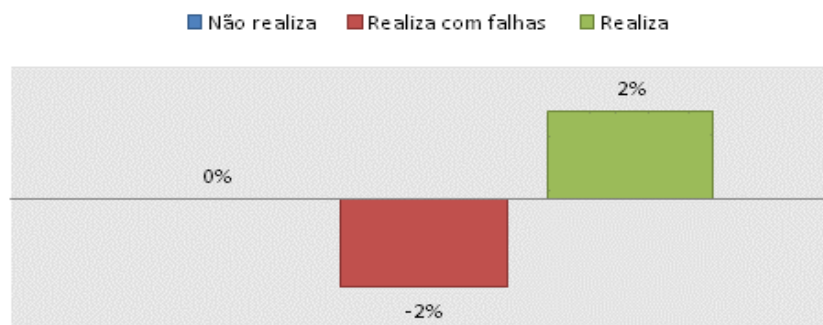


Esses ganhos são perceptíveis no gráfico seguinte, o qual permite concluir que também aqui as alterações que efectuámos concorreram, aparentemente, para um sucesso acrescido da formação.

Assim, no primeiro processo de formação, não foi observada qualquer não realização. Foi verificada uma taxa de realização com falhas de 14%, enquanto que a realização sem falhas foi efectuada por 86% dos Enfermeiros. Já no segundo processo de formação, também não foi observada qualquer não realização, enquanto que a realização com falhas foi efectuada por 12% dos Enfermeiros, daqui resultando um aumento da realização sem falhas para 88%.

Em termos globais, como mostra o gráfico 27, foi possível observar uma diminuição da taxa de realização com falhas de 2% e consequentemente um aumento da taxa de realização da mesma magnitude.

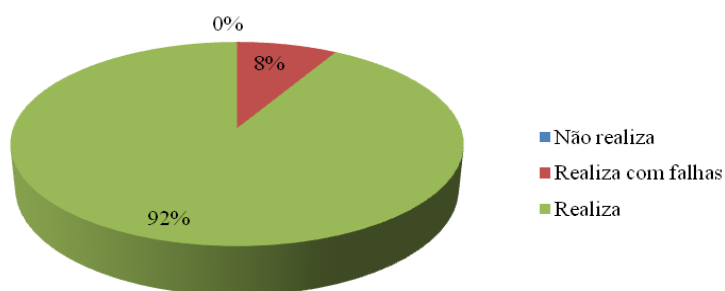
Gráfico 27 - Preparação para inserção da máscara I-gel (resultados comparativos)



A derradeira das técnicas que havíamos assinalado como passível de tentativa de melhoria de resultados foi a inserção da máscara I-gel. A realização com falhas evoluiu

positivamente (1ªF= 18%, 2ªF=8%), assim como a realização sem falhas (1ªF=82%, 2ªF=92%) Para melhor ilustração destes valores, consulte-se o gráfico 28.

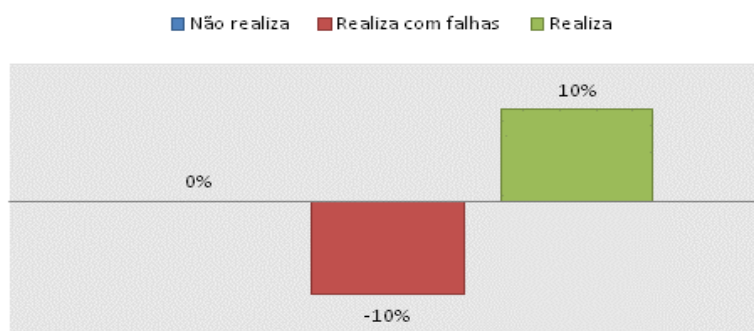
**Gráfico 28 - Inserção da máscara I-gel (2º processo de formação)**



Podemos perceber esta melhoria através da observação do gráfico que se segue, verificando que existiu uma transferência de valores do indicador de realização com falhas para o indicador realização num valor de 10%. No primeiro processo de formação não foi observada qualquer não realização. Foi verificada uma taxa de realização com falhas de 18%, enquanto que a realização sem falhas foi efectuada por 82% dos Enfermeiros. Já no segundo processo de formação, também não foi observada qualquer não realização, enquanto que a realização com falhas foi efectuada por 8% dos Enfermeiros. Por último, a realização sem falhas aumentou para 92%.

Em termos globais, observe-se no gráfico 29, foi possível observar uma diminuição da taxa de realização com falhas de 10% e ainda um aumento da taxa de realização sem falhas na mesma proporção.

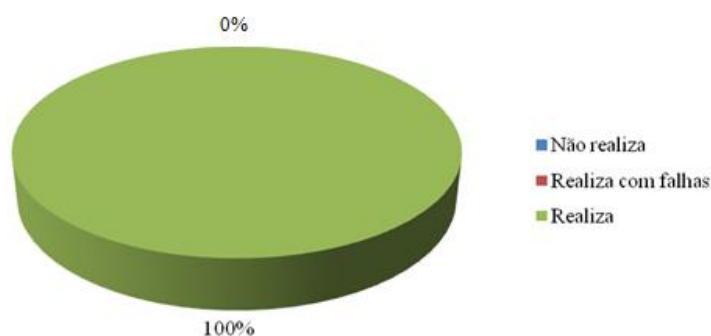
**Gráfico 29 - Inserção da máscara I-gel (resultados comparativos)**



Para que tal acontecesse, pode ter contribuído o diapositivo 56, onde foi inserido um filme, onde é simulada a preparação e inserção da máscara I-gel. Procurámos, por esta via, tornar mais eficaz a compreensão da técnica.

Por último, a técnica de verificação de ventilação eficaz com máscara I-gel foi a única que foi efectuada sem qualquer falha pelos Enfermeiros, como se observa no gráfico 30. No primeiro processo de formação, os valores haviam sido menores, tanto na realização com falhas ( $1^aF=5\%$ ,  $2^aF=0\%$ ), como na realização sem falhas ( $1^aF=95\%$ ,  $2^aF=100\%$ ).

Gráfico 30 - Verificação de ventilação eficaz da máscara I-gel (2º processo de formação)

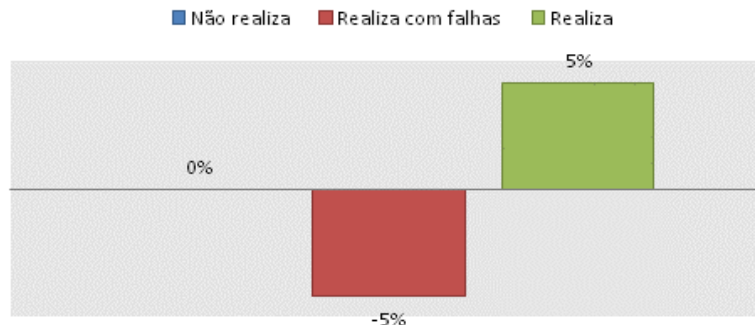


O incremento do valor de realização sem falhas, já de si bastante elevado, no que diz respeito ao primeiro processo de formação, foi o causador deste resultado.

No primeiro processo de formação não foi observada qualquer não realização. Foi verificada uma taxa de realização com falhas de 5%, enquanto que a realização sem falhas foi efectuada pelos restantes Enfermeiros. Já no segundo processo de formação, também não foi observada qualquer não realização ou realização com falhas, tendo a realização sem falhas sido efectuada por todos os Enfermeiros.

Em termos globais, foi possível observar uma diminuição da taxa de realização com falhas de 5% e ainda um aumento da taxa de realização sem falhas na mesma quantidade, como se mostra no gráfico 31.

Gráfico 31 - Verificação de ventilação eficaz da máscara I-gel (resultados comparativos)

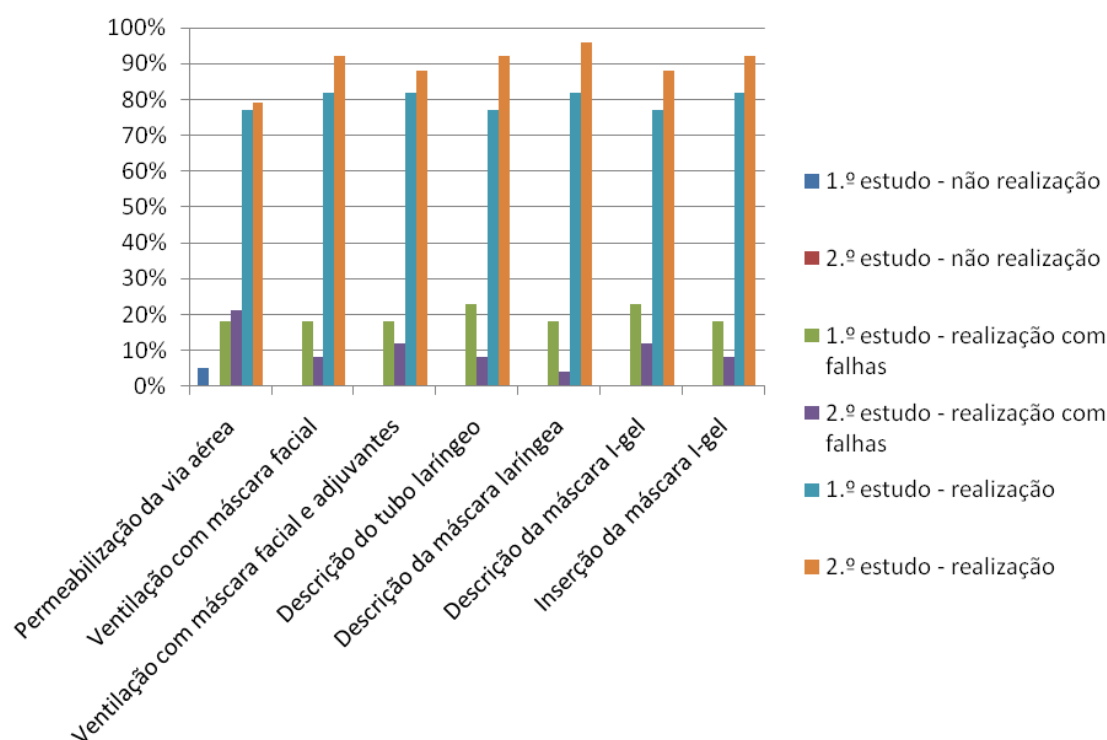


Havíamos também identificado como resultados menos positivos, no **primeiro estudo**, os seguintes indicadores de realização: "permeabilização da via aérea" (5% de não realização, 18% de realização com falhas e 77% de realização sem falhas), nas técnicas de "ventilação com máscara facial" (18% de realização com falhas e 82% de realização sem falhas), de "ventilação com máscara facial e adjuvantes" (18% de realização com falhas e 82% de realização sem falhas), na técnica de "descrição do tubo laríngeo" (23% de realização com falhas e 77% de realização sem falhas), de "descrição da máscara laríngeo" (18% de realização com falhas e 82% de realização sem falhas), de "descrição da máscara I-gel" (23% de descrição com falhas e 77% de realização sem falhas) e na "inserção da máscara I-gel" (18% de realização com falhas e 82% de realização sem falhas).

No estudo actual, **segundo estudo**, estes indicadores de realização demonstraram uma evolução positiva, para os seguintes valores: "permeabilização da via aérea" (0% de não realização, 21% de realização com falhas e 79% de realização sem falhas), nas técnicas de "ventilação com máscara facial" (8% de realização com falhas e 92% de realização sem falhas), de "ventilação com máscara facial e adjuvantes" (12% de realização com falhas e 88% de realização sem falhas), na técnica de "descrição do tubo laríngeo" (8% de realização com falhas e 92% de realização sem falhas), na técnica de "descrição da máscara laríngeo" (4% de realização com falhas e 96% de realização sem falhas), de "descrição da máscara I-gel" (12% de descrição com falhas e 88% de realização sem falhas) e na "inserção da máscara I-gel" (8% de realização com falhas e 92% de realização sem falhas).

Esta evolução positiva pode ser percebida no gráfico 32, o qual permite comparar os valores obtidos nestes indicadores de realização. Nele podemos visualizar um decréscimo das percentagens de não realização, entre o **primeiro e o segundo estudo**, para aqueles indicadores considerados menos positivos, à excepção da permeabilização da via aérea, o qual subiu ligeiramente mas foi compensado pelo desaparecimento de um registo de não realização. Podemos também verificar que a realização sem falhas aumentou em todos os indicadores.

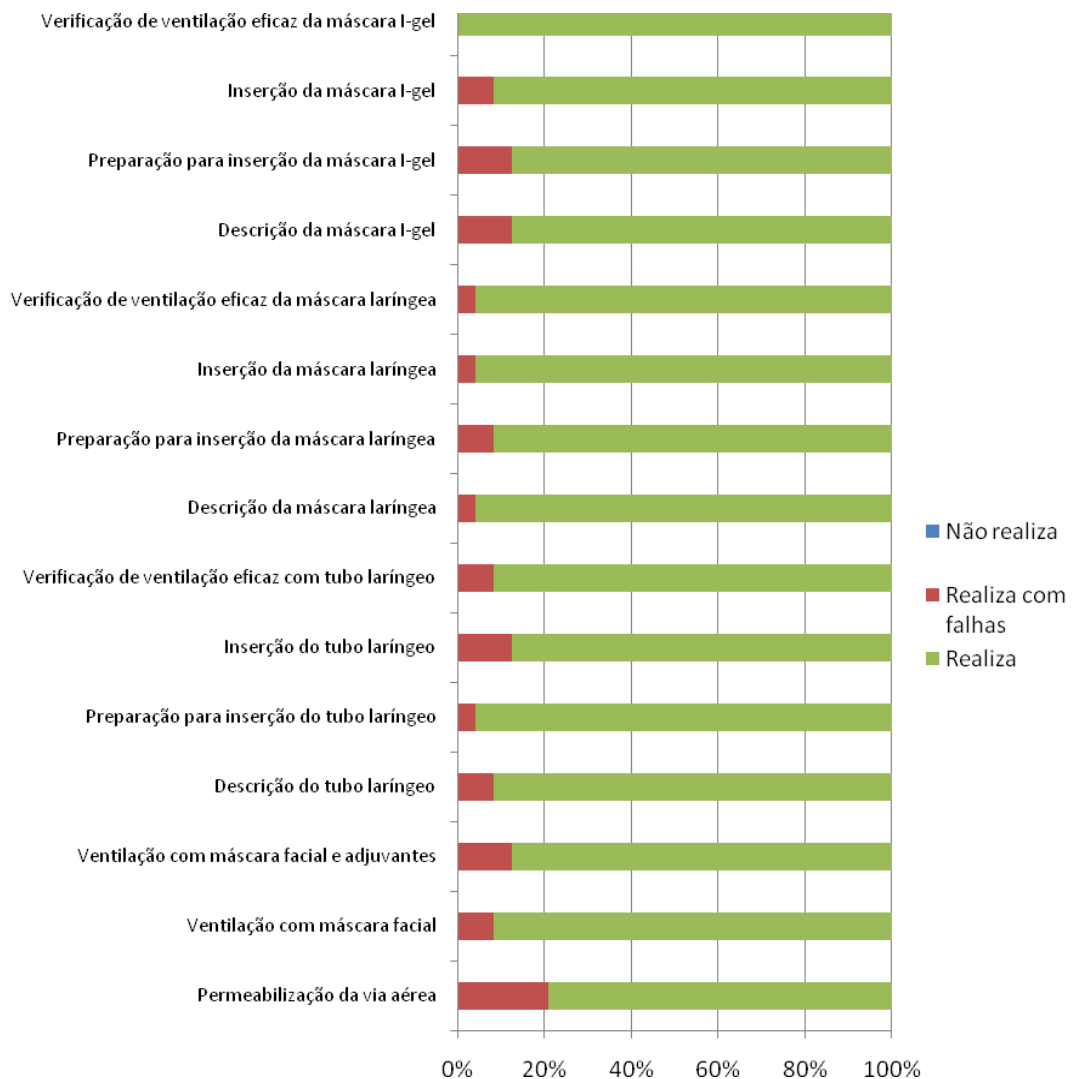
**Gráfico 32 - Comparação das percentagens de realização - primeiro e o segundo estudo**



Procurando comparar globalmente a evolução dos resultados obtidos no segundo estudo, face ao primeiro, poderemos verificar, no gráfico 34, que todos os indicadores denotam evoluções positivas.

Efectuando ainda um paralelo entre os resultados obtidos nos dois processos formativos, julgamos pertinente comparar os valores obtidos de tarefas e técnicas realizadas. Assim, pretendendo representá-los de forma similar àqueles que podem ser encontrados no gráfico 1, na página 58 podemos observar, no gráfico 33, os valores observado neste segundo processo de formação:

Gráfico 33 - Caracterização dos indicadores e percentagens de realização na 2.ª formação

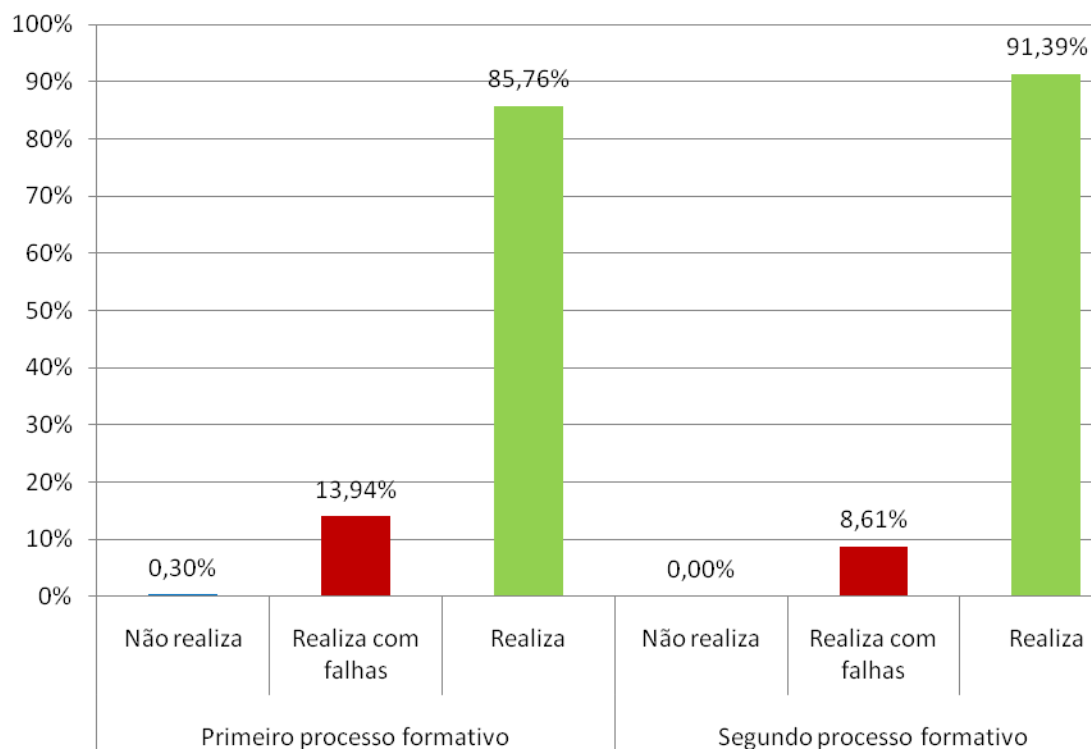


No 1º processo formativo, os 15 itens (permeabilização da via aérea, a ventilação com máscara facial, com ou sem recurso a adjuvantes, e a descrição, preparação para inserção, inserção e verificação de ventilação eficaz com tubo laríngeo, máscara laríngea e máscara I-gel), observados nos 22 Enfermeiros participantes perfazem um total de 330 itens observados. Destes, existiu uma não realização, 46 realizações com falhas e 283 realizações sem falhas.

No 2º processo formativo, os 15 itens observados nos 24 Enfermeiros participantes perfazem um total de 360 itens observados. Destes, não existiu qualquer não realização, existiram 31 realizações com falhas e 329 realizações sem falhas.

A comparação entre as frequências de realização observadas pode ser visualizada no gráfico 34, o qual sintetiza, em termos percentuais, os valores obtidos no primeiro e no segundo processos formativos.

**Gráfico 34 - Comparação entre os valores percentuais globais obtidos no primeiro e no segundo processos formativos**



Em termos comparativos (conforme já foi referido, as percentagens que apresentamos têm sempre em conta este facto, pelo que se referem sempre a valores absolutos de cada um dos processos de formação) constata-se que do primeiro para o segundo processo:

- Diminuiu percentualmente - 0,3% - o valor de tarefas e técnicas não realizadas (no primeiro processo tinha havido uma não realizada, e no segundo isto já não se observou);
- A realização com falhas diminuiu também percentualmente, de 13,94% para 8,61%;
- A realização sem falhas de tarefas e técnicas teve um incremento de 85,76% para 91,39%.

Perante estes valores, julgamos poder concluir que as alterações que efectuámos na estrutura do processo de formação poderão ter contribuído com sucesso para a sua maior eficácia junto dos Enfermeiros, pelo facto de terem sido percebidas

melhorias em todos os indicadores de realização observados. Estas melhorias foram conseguidas quer pelo desaparecimento do indicador de não realização, quer pela diminuição dos valores do indicador de realização com falhas, quer, ainda, pelo aumento dos valores do indicador de realização sem falhas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objectivo a construção de uma estratégia de formação para a utilização dos dispositivos supraglóticos. Este processo foi iniciado ainda no decorrer do 2.º Curso de Pós-Licenciatura de Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica.

Nesse relatório haviam sido percebidos um conjunto de indicadores de realização, os quais permitiram avaliar a pertinência daquela estratégia de formação inicial. Assim, de um total de 330 tarefas e técnicas observadas nos desempenhos de 22 Enfermeiros, em 15 indicadores de observação, constatou-se que uma extensa maioria foi realizada plenamente (85,76%), sendo apenas 13,94% destas realizadas com falhas. Apenas uma não foi realizada, o que correspondeu a 0,3% do total.

Os indicadores de observação resultaram do conteúdo desse primeiro processo formativo, e abrangeram a permeabilização da via aérea, a ventilação com máscara facial, com ou sem recurso a adjuvantes, e a descrição, preparação para inserção, inserção e verificação de ventilação eficaz com tubo laríngeo, máscara laríngea e máscara I-gel.

Este primeiro processo formativo foi avaliado, sendo considerado pertinente dar continuidade à investigação que havíamos iniciado. Daí procedeu-se à realização de um segundo ciclo de Investigação - Acção, pelo facto de julgarmos possível obter resultados ainda mais positivos, através da reformulação e implementação de um novo ciclo de estudo, o qual deu origem a um segundo processo formativo.

A análise dos dados permitiu-nos identificar quais os indicadores que deveriam merecer uma atenção acrescida da nossa parte, para que os níveis de realização fossem incrementados, e que haviam reflectido percentagens de realização com falhas que se destacavam dos restantes: "permeabilização da via aérea", "ventilação com máscara facial", "ventilação com máscara facial e adjuvantes", "descrição do tubo laríngeo", "descrição da máscara laríngea", "descrição da máscara I-gel" e "inserção da máscara I-gel".

Uma vez que estes indicadores se poderiam dividir entre os que diziam respeito à utilização de dispositivos, e à aplicação de técnicas de permeabilização da via aérea e de ventilação, considerámos pertinente fazer incidir a nossa atenção na adição de outros conteúdos multimédia ao processo de formação, assim como reforçar a vertente de simulação, conforme anteriormente descrevemos.

Redefinimos também os objectivos do processo de formação, que passaram de cinco para quatro, reforçando a clareza de formulação e de conteúdo que neles deve existir, assim como a definição de meios a utilizar e a distribuição dos tempos de execução das duas diversas partes. Foram também repensados os meios de acordo com as temáticas e os novos materiais multimédia a apresentar. Procedeu-se ainda à alteração dos tempos para cada fase da formação, tendo em conta as áreas onde foram detectadas maiores falhas.

Haverá que avaliar o objectivo do estudo. Este baseou-se na construção e aperfeiçoamento de uma estratégia de formação para a utilização dos dispositivos supraglóticos, que permitisse colmatar o deficit de conhecimentos e de práticas dos Enfermeiros.

Procurámos dar resposta às questões de investigação através da operacionalização dos seguintes processos:

Os conhecimentos essenciais a transmitir aos Enfermeiros para a utilização de dispositivos supraglóticos foram por nós definidos através da reflexão acerca das informações que estes nos prestaram, materializadas nas entrevistas que efectuámos. Foram também conceptualizados através da consulta a materiais de referência, os quais contribuiriam para a estruturação das áreas de formação.

As estratégias a implementar na formação dos Enfermeiros para uma utilização adequada dos dispositivos supraglóticos materializaram-se através da efectuação dos processos de formação, recorrendo aos materiais disponíveis e àqueles que construímos, na tentativa de as tornar mais consentâneas com as temáticas a abordar.

Optámos por fazer acompanhar a abordagem teórica dos conteúdos de uma vertente eminentemente prática, com recurso a manequins de simulação e manipulação de dispositivos, procurando aproximar a formação dos contextos de desempenho profissional dos Enfermeiros.

A avaliação da eficácia da estratégia de formação para a utilização dos dispositivos supraglóticos foi concretizada através da análise dos registos de realização de tarefas e técnicas nos momentos de formação.

Constatámos neste estudo, que do primeiro para o segundo processo formativo existiu uma melhoria dos resultados observados, o que parece indicar que a opção pela metodologia de Investigação-Acção poderá ser entendida como acertada. De um total de 360 tarefas e técnicas observadas nos desempenhos de 24 Enfermeiros, em 15 indicadores de observação, constatou-se que uma maioria ainda mais expressiva foi realizada plenamente (91,39%), sendo uma percentagem menor destas (8,61%) realizada com falhas. Não existiu qualquer não realização.

De facto, constata-se que do primeiro para o segundo processo formativo diminuiu percentualmente - 0,3% - o valor de tarefas e técnicas não realizadas (no primeiro processo de formação tinha havido uma não realizada, e no segundo isto já não se observou). A realização com falhas diminuiu também percentualmente, num valor 5,33%; Já a realização sem falhas de tarefas e técnicas teve um incremento de 6,66%.

Estes valores poderão indicar que a estratégia de formação se adequou ao contexto de estudo.

Sendo assim, julgamos que ao longo do seu processo de implementação foi demonstrada a pertinência do estudo, a qual é visível nos resultados que obtivemos, consubstanciados na evolução das percentagens de realização com sucesso das tarefas e técnicas. Consideramos deste modo que conseguimos colmatar alguns deficits de formação descritos pelos entrevistados.

A metodologia de Investigação-Acção, em contexto de prática profissional de enfermagem, permitirá, eventualmente, o desenvolvimento com sucesso de formação para utilização de dispositivos supraglóticos, a qual é patente no percurso de reconceptualização que efectuámos e pelos ajustamentos implementados no segundo processo formativo.

Julgamos que autonomia da enfermagem encontrará aqui mais um pilar que a poderá sustentar, através da assumpção de que os seus membros podem criar estruturas de formação geradas no interior do seu corpo científico, que é possível estimular a autonomia e a participação na construção da sua especificidade profissional.

### **Limitações do estudo e sugestões para um desenvolvimento futuro**

Uma das limitações do estudo manifestou-se pela carência de disponibilidade temporal da autora que proporcionasse uma maior amplitude do estudo, que adveio do imperativo de corresponder às suas obrigações profissionais.

Outra carência residiu na pouca disponibilidade de materiais - manequins de simulação e os dispositivos supraglóticos, pelo facto de se encontrarem frequentemente requisitados para outros contextos de formação, ou serem em número reduzido para as solicitações de que são alvo.

Esta temática é aplicável a contextos específicos, os quais pressupõem que os Enfermeiros devam estar preparados para utilizar este tipo de dispositivos, e as situações com que se deparam assim o exigirem. Deste ponto de vista, a abrangência do estudo poderá ser considerada bastante localizada e aplicável a subconjuntos de profissionais de enfermagem.

Também o facto de a autora do estudo assumir o papel de observadora poderá, do ponto de vista metodológico, ser equacionado como um factor limitativo. No entanto, existiu um esforço consistente de tentativa de isolamento das suas percepções e crenças individuais, procurando a objectividade possível.

Por último, a experiência do investigador, enquanto membro não pertencente à comunidade científica tradicional, poderá contribuir para a existência de lapsos metodológicos ou científicos que darão eventual azo ao questionamento das opções que seguiu. O esforço que despendeu na elaboração deste estudo teve sempre como pilar, no entanto, a sua adequação às regras e princípios de coerência, honestidade e rigor científico.

No futuro, um interessado nesta área poderá encontrar neste trabalho uma humilde proposta de reflexão acerca da pertinência de serem os Enfermeiros agentes da sua própria formação, simultaneamente receptores e construtores de actividades formativas que melhorarão as suas competências profissionais, aplicando esta metodologia noutras

## Considerações finais

---

vertentes de actuação dos profissionais de Enfermagem, em temáticas que se considerem ajustadas aos seus contextos de trabalho.

---

**BIBLIOGRAFIA**

ALARCON, Jorge; MESA, Alonso - **Manual Clínico da Via Aérea Respiratória**. São Paulo: Artes Médicas, 2005. ISBN 85-367-0019-X

ALMEIDA, José-Carlos- Sociologia - **SciELO**. (2001). [Consult. 1 Novembro 2010]. Disponível em WWW: <[http://www.scielo.oces.mctes.pt/scielo.php?pid=S0873-65292001000300010&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.oces.mctes.pt/scielo.php?pid=S0873-65292001000300010&script=sci_arttext&tlng=pt)>.

ARANGO, Enrique - **Fepafem: Federación Panamericana de Asociaciones de Facultades (Escuelas) de Medicina**. 2008. [Consult. 14 Novembro 2008]. Disponível em WWW: <<http://www.fepafempafams.org/>>

ASA - AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS - **Practice Guidelines for Management of the Difficult Airway**. Anesthesiology. 2003.

ASAI, Thomas; KAWASHIMA, Alto; HIDAKA, Idekuro e KAWACHI, Siguro - **The laryngeal tube compared with the laryngeal mask: insertion, gas leak pressure and gastric insufflation**. Oxford. British Journal of Anesthesia. 2002. 89(5): 729-732

ASSOCIATION, AMERICAN HEART - **Destaques das Directrizes da American Heart Association 2010 para RCP e ACE**. Dallas: 2010. ISBN 75231-4596

BECKERS, Stefan e MUELLER, Michael - **Comparing apples and oranges: Critical Care Medicine**. 2006, vol. 34(8).

BENAVENTE, Ana - **Práticas de Mudança e Investigação - Conhecimento e Intervenção na Escola Primária: Revista Crítica de Ciências Sociais**. 1990.

BENNER, Patrícia - **De iniciado a perito - excelência e poder na prática clínica de enfermagem**. Coimbra: Quarteto Editora, 2001. ISBN 972-8535-97-X

BENUMOFF, Jonathan - **Management of the difficult adult airway: Anesthesiology**. 1991.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari - **Investigação Qualitativa em Educação**. Porto: Porto Editora, 1994. ISBN 972-0-34112-2

CARDIM, Luís - **A formação profissional nas organizações**. Lisboa: IEFP, 2000. ISBN 972-9003-76-9

CARMO, Hermano; FERREIRA, Manuela - **Metodologia de Investigação - Guia para a Auto-Aprendizagem**. Lisboa: Universidade Aberta, 2009. ISBN 9789726742319

CARNEIRO, Maria - **Formação Permanente em Enfermagem: Contribuição para a sua História**: Revista de Enfermagem. Nº21998.

CHAGAS, Isabel - **Caracterização da Investigação-acção**. (2005). [Consult. 7 Novembro 2008]. Disponível em WWW: <<http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/ichagas/>>.

COLLIÉRE, Marie-Françoise - **Promover a vida. Da prática as mulheres de virtude aos cuidados de enfermagem**. Lisboa, Lidel: 2000. ISBN 972-757-109-3

COOK, Thomas; REICHARDT, Charles - **Métodos cualitativos y cuantitativos en investigacion evolutiva**. Madrid: Morata, 1986.

COUTINHO, Clara - **Percursos da Investigação em Tecnologia Educativa em Portugal: uma abordagem temática e metodológica a publicações científicas (1985-2000)**. Braga: Universidade do Minho, 2005.

CRANSHAW, Jules; COOK, Tim. Airway assessment and management. In WILLSON, Lain; ALLMAN, Keith - **Oxford Handbook of Anaesthesia**. Oxford University Press, 2006. ISBN 0-19-856609-3. p. 917-952

ENFERMEIROS, Ordem dos - **Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem**. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros, 2001.

EUROPEAN RESSUSCITATION COUNCIL. 2005. [Consult. 6 Dezembro 2009]. Disponível em WWW: <<https://www.erc.edu/index.php/mainpage/en/>>.

EUROPEAN RESSUSCITATION COUNCIL - **European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010**. Edegem: European Resuscitation Council, 2010.

---

FERNANDES, Arménio - Educação Para a Sexualidade Online - **Projecto SER MAIS**. (2004). [Consult. 12 Dezembro 2009]. Disponível em WWW: <[http://nautilus.fis.uc.pt/cec/teses/armenio/TESE\\_Armenio/TESE\\_Armenio/\\_vti\\_cnf/TESE\\_Armenio\\_web/cap3.pdf](http://nautilus.fis.uc.pt/cec/teses/armenio/TESE_Armenio/TESE_Armenio/_vti_cnf/TESE_Armenio_web/cap3.pdf)>.

FERREIRA, Isilda - **Estratégia de Formação para Utilização de Dispositivos Supraglóticos**. Coimbra. Escola Superior de Enfermagem de Coimbra. 2009. Trabalho final do Curso de Pós-Licenciatura em Enfermagem Médico-Cirúrgica.

FILHO, António e SCARPELINI, Sandro - **Simulação: definição: Medicina** (Ribeirão Preto). 2007, vol. 40(2).

FILHO, Pazin - **Características do aprendizado do adulto: Medicina**. 2007, vol. 40(1).

FONTES, Lauro - **Manual de Treinamento na Empresa Moderna**. São Paulo: Atlas, 1990.

FORMAÇÃO, Instituto para a Qualidade na - **Guia para a Avaliação da Formação**. Lisboa: Instituto para a Qualidade na Formação, 2006.

FORTIN, Marie-Fabienne - **O Processo de Investigação: Da concepção à realização**. Loures. Lusociência. 1999. ISBN 972-8383-10-X

GAITINI, Luiz; VAIDA, Sonia, SOMRI, Mostafa, et.al. - **An evaluation of the laryngeal tube during general anesthesia using mechanical ventilation**. San Francisco. Anesthesia and Analgesia. 2003; 96: 1750–5

GAITINI, Luiz; VAIDA, Sonia - Combitube e tubo laríngeo. In ALARCON, Jorge; MESA, Alonso- **Manual Clínico da Via Aérea Respiratória**. São Paulo. Artes Médicas. 2005. ISBN 85-367-0019-X. p. 111-119

GIL, António - **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 1995.

HABERMAS, Jurgen - **The Public Sphere: An Encyclopedia Article New German Critique**. New York. Cornell University. 1974.

HUNGLER, Bernardette; BECK, Cheryl; POLIT, Denise - **Fundamentos de Pesquisa**

**em Enfermagem.** Porto Alegre: Artes Médicas do Sul, 2004. ISBN 8573079843

INEM - **Manual de Suporte Avançado de Vida.** Lisboa: INEM, 2006.

INTERSURGICAL. **Guia do Utilizador I-gel.** Workingham. Intersurgical. 2010.

KEIJZER, Christiaan; BUITELAAR, Dirk; EFTHYMIOU Katina et.al. - **A Comparison of Postoperative Throat and Neck Complaints After the Use of the i-gel and the La Premiere Disposable Laryngeal Mask: A Double-Blinded, Randomized, Controlled Trial.** San Francisco. Anesthesia and Analgesia. 2009. 109:1092-1095

LEVIATAN, Richard; KINKLE, William; Levin; William - **Laryngeal View During Laryngoscopy: A Randomized Trial Comparing Cricoid Pressure, Backward-Upward-Rightward Pressure, and Bimanual Laryngoscopy: Annals of Emergency Medicine.** 2006.

MADRID, Valentín; CHARCO, Pedro - **Guía Práctica de Bolsillo de manejo de la Vía Aérea.** Madrid: Editorial Just in Time, 2007. ISBN 978-84-690-6598-3

MARCONI, Marina; LAKATOS, Eva - **Metodologia Científica.** São Paulo: Atlas, 2006. ISBN 850205831-2

MEDIZINTECHNIK, VBM - **Catálogo de Tubo Laríngeo.** Sulz. Vbm Medizintechnik. 2010

MELHADO, Valéria; FORTUNA, Aníbal e ALARCON, Jorge - A máscara laríngea na via aérea difícil. In ALARCON, Jorge; MESA, Alonso - **Manual Clínico da Via Aérea Respiratória.** São Paulo. Artes Médicas. 2005. ISBN 85-367-0019-X. p. 69-93

MILLER, George - **The assessment of clinical skills / competence / performance: Academic Emergency Medicine.** 1990.

MILLER, Ronald - **Miller's Anesthesia.** Philadelphia. Churchill Livingstone / Elsevier. 2010.

MOREIRA, Zélia; AGUIAR, José - Via Aérea - **In Curso de Evidência na Emergência.** Porto: Reanima, 2009. p. 9-18.

---

MORGAN, George, MIKHAIL, Maged e MURRAY, Michael - **Clinical Anesthesiology**. New. York. 2006. ISBN 0-07-110515-8

NOGUEIRA, António - **Multimídia na construção do conhecimento: Tecnologia Educacional**. 1993.

POPKEWITZ, Thomas - **Paradigma e Ideología en Investigación Educativa**. Madrid: Mondadori, 1988.

PROGRAMA NACIONAL DE QUALIFICAÇÃO DE CHEFIAS INTERMÉDIAS - **Avaliação da Formação na Empresa. Manual Pedagógico** Lisboa: Associação Empresarial de Portugal, 2002. ISBN 972-8702-12-4

QUINTAS, Sindo; CASTAÑO, Maria - **Animación Sociocultural. Nuevos enfoques**. Salamanca: Amaru Ediciones, 1998.

QUIVY, Raymond; CAMPENHOUDT, Luc Van - **Manual de Investigação em Ciências Sociais**. 5ªed. Lisboa: Gradiva, 2008. ISBN 978-972-662-275-8

RASETH, António - **O perfil e funções do formador**. Lisboa: IIEFP, 1993.

RODRÍGUEZ, José - Anatomia da via aérea superior. In ALARCON, Jorge; MESA, Alonso- **Manual Clínico da Via Aérea Respiratória**. São Paulo. Artes Médicas. 2005. ISBN 85-367-0019-X. p. 11-25

ROSA, Maria e SHNELTZER, Roseli - **A investigação-ação na formação continuada de professores de ciências: Ciência e Educação**. 2003, vol. 9.

SANTOS, Eli; MORAIS, Carlos; PAIVA, João - **Formação de Professores para a Integração das TIC no Ensino da Matemática - Um Estudo na Região Autónoma da Madeira**. Cáceres: 6º Simpósio Internacional de Informática Educativa., 2004.

SEVERINO, Antônio - **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez, 2007. ISBN 852491311 - 8

SILVA, Sandro et.al.- **Intubação Traqueal Difícil: Projecto Diretrizes**. 2003. [Consult. 17 Abril 2009]. Disponível em WWW: <[http://www.projetodiretrizes.org.br/projeto\\_diretrizes/070.pdf](http://www.projetodiretrizes.org.br/projeto_diretrizes/070.pdf)>.

SMELTZER, Suzanne; BARE, Brenda - **Brunner e Suddart Tratado de Enfermagem Médico-Curúrgica**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2009. ISBN 8527714914

SOUSA, Maria - **A formação contínua em enfermagem: Estudo nas perspectivas do enfermeiro**: RevistaNursing. 2003.

STREUBERT, Helen; CARPENTER, Dona - **Investigação Qualitativa em Enfermagem**. Loures: Lusociência, 2002. ISBN 972-8383-29-0

TIRA-PICOS, António - **A avaliação pedagógica na formação profissional: técnicas e instrumentos**. Lisboa: IEFP, 1994.

TRILLA, Jaume - **Animacion Sociocultural : Teorias, Programas Y Ambitos**. Lisboa: Instituto Piaget, 2004.

UMETA, Edson - Avaliação clínica das vias aéreas. In ALARCON, Jorge; MESA, Alonso- **Manual Clínico da Via Aérea Respiratória**. São Paulo. Artes Médicas. 2005. ISBN 85-367-0019-X. p. 27-31

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION - **Declaração Mundial sobre Educação Superiorno Século XXI: visão e acção**. Paris: Unesco, 1998.

VERGARA, Sylvia - **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. São Paulo: Atlas, 2009. ISBN 9788522452606

VIEIRA, Zairo - **Monitorização em Anestesia: Análise Crítica**: Revista Brasileira de Anestesiologia. 1992.

VILELAS, José - **Investigação - o processo de construção do conhecimento**. Lisboa: Sílabo, 2009. ISBN 9789726185574

WENDT, Marina - **Utilização de novas tecnologias na educação: uma necessidade social**. Florianópolis: Universidade Estadual de Santa Catarina, 2000.

ZIV, Amitai; WOLFE, Paul; SMALL, Stephen; SHLICK, Simon - **Simulation-based medical education: an ethical imperative**: Acad med. 2003, vol. 78(8).





---

ANEXO 1 – PROJECTO DE IMPLEMENTAÇÃO DE UMA EQUIPA DE  
EMERGÊNCIA INTRA-HOSPITALAR



## **PROJECTO DE IMPLEMENTAÇÃO DE UMA EQUIPA DE EMERGÊNCIA INTRA - HOSPITALAR**



**Elaborado por três Enfermeiros do Serviço de Urgência**

**Setembro de 2007**

A paragem cardio- respiratória (PCR) é a mais emergente das emergências, com que doentes e profissionais se defrontam. Hoje sabemos que após quatro a cinco minutos de PCR a percentagem de sucesso situa-se apenas nos 50% e que o prolongamento do “timing” até implementação de suporte de vida, pode traduzir-se em lesões irreversíveis. A disponibilidade imediata de uma equipa de emergência e a funcionalidade dos equipamentos e materiais de reanimação irá diminuir a taxa de mortalidade e morbidade do doente em PCR.

Na nossa actualidade, ocorreram avanços no atendimento das emergências cardiovasculares e suporte avançado de vida. Actualmente no atendimento de um doente em situação de emergência em contexto hospitalar são cada vez mais necessários profissionais de saúde com formação específica em suporte básico e avançado de vida. Também a existência de recursos materiais, equipamentos adequados e sua organização é fundamental para promover a capacidade de resposta dos serviços nestas situações.

As dificuldades no atendimento de emergência, no nosso entender relacionam-se com a falta de definição de tarefas entre os elementos que constituem a equipa de atendimento, aliada à falta de coordenação das actividades, bem como factores relacionados com o défice na utilização de material e equipamentos apropriados. Verifica-se que a paragem cardio – respiratória é uma situação altamente stressante que envolve com frequência pânico e confusão, o que nos remete para a dificuldade em executar tarefas simples como preparação de medicação e a utilização do equipamento de reanimação.

Pensamos que perante uma situação de emergência intra-hospitalar se exige dos profissionais de saúde conhecimentos técnico-científicos, domínio das próprias emoções, e clara noção dos seus próprios limites e capacidades.

Os recursos humanos disponíveis, a sua capacidade de coordenação e actuação, formação na área da emergência, bem como a capacidade de resposta dos serviços de internamento influenciam a atitude dos profissionais e conseqüentemente o adequado atendimento do doente na situação de emergência.

Actualmente no Hospital Distrital, tem-se verificado ao longo dos anos várias intercorrências de doentes em situação de emergência nos serviços de internamento, em que o médico que se encontra escalado de SO, não está disponível de forma imediata. Também no serviço de urgência existem dificuldades ao nível de recursos humanos e sua organização, no atendimento às situações de emergência. Assim, verificamos uma preocupação por parte do director clínico, enfermeira chefe e um grupo restrito de outros profissionais de saúde do serviço de urgência, em colmatar esta situação.

Neste contexto surge o projecto de implementação de uma equipa de emergência intra- hospitalar, no Hospital Distrital, EPE.

Neste projecto serão apresentados de forma esquematizada os objectivos específicos, e as actividades que pretendemos realizar para os atingir no sentido de propor o processo de implementação desta equipa.



**PROJECTO DE IMPLEMENTAÇÃO DE UMA EQUIPA DE EMERGÊNCIA INTRA – HOSPITALAR**  
**NO HOSPITAL DISTRITAL**

<b>OBJECTIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
1. Investigar as dificuldades e necessidades existentes na instituição face à actuação em situações de emergência	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Realização de um trabalho de investigação sobre a temática: <b>“Atitude do Enfermeiro face à situação de emergência e a sua percepção da capacidade de resposta nos serviços de internamento”</b>;</li><li>✓ Levantamento das necessidades ao nível dos recursos humanos e materiais e sua organização.</li></ul>
2. Apresentar o projecto elaborado para a implementação de uma equipa de emergência intra – hospitalar	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Reunião informal com a enfermeira chefe e director clínico do serviço de urgência;</li><li>✓ Reunião informal com a enfermeira directora;</li><li>✓ Apresentação do projecto elaborado;</li><li>✓ Discussão do projecto com os intervenientes;</li><li>✓ Reunião com os responsáveis pelas diferentes áreas da instituição hospitalar e apresentação do projecto;</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Activação de um grupo de trabalho interno para implementação do projecto;</li> <li>✓ Estabelecimento de elos de ligação nas diversas unidades/serviços da instituição;</li> </ul>
3. Conhecer a actuação e funcionamento de uma equipa de emergência intra – hospitalar já implementada	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realização de um estágio na equipa de emergência intra – hospitalar sediada na unidade de cuidados intensivos do Hospital de Santo António.</li> </ul>
4. Organizar os recursos materiais necessários para a implementação da equipa de emergência intra – hospitalar a nível de toda a instituição	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Levantamento e análise da existência e funcionamento de equipamentos e materiais pré – existentes;</li> <li>✓ Padronização dos carros de emergência a nível da instituição segundo protocolo pré - estabelecido; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboração de check – list;</li> <li>• Elaboração de folhas de registo de verificação e reposição de material;</li> <li>• Nomeação de responsáveis pela manutenção e reposição dos carros de emergência;</li> <li>• Realização de auditorias internas e externas;</li> </ul> </li> </ul>
5. Determinar a composição e funcionamento da equipa de emergência intra –	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Constituição da equipa de emergência intra – hospitalar;</li> </ul>

hospitalar	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Elaboração de estratégias de formação dos elementos da equipa;</li> <li>✓ Determinação do horário laboral;</li> <li>✓ Determinação da forma de activação da equipa;</li> <li>✓ Levantamento de necessidades logísticas;</li> <li>✓ Aquisição de recursos materiais necessários ao funcionamento da equipa.</li> </ul>
6. Proporcionar formação aos diversos profissionais da instituição	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Formação e treino de todos os profissionais da instituição em SBV (suporte básico de vida);</li> <li>✓ Formação de Enfermeiros e médicos em DAE (desfibrilhador automático externo);</li> <li>✓ Formação e treino de Enfermeiros e médicos envolvidos directamente em situações de emergência em SBV (suporte básico de vida) e SAV (suporte avançado de vida);</li> <li>✓ Formação sobre a constituição, utilização e manutenção do carro de emergência;</li> <li>✓ Treino dos diferentes grupos profissionais, de acordo com o seu papel na implementação da equipa e implementação de rotinas e procedimentos.</li> </ul>
7. Analisar e determinar procedimentos para efectivação da equipa	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Organização dos recursos humanos e materiais da equipa;</li> <li>✓ Estabelecimento de protocolos de actuação da equipa;</li> <li>✓ Implementação de folha de registos da equipa;</li> <li>✓ Acompanhamento, manutenção e actualização periódica de procedimentos.</li> </ul>



---

ANEXO 2 – PLANO DO PRIMEIRO PROCESSO DE FORMAÇÃO



## PLANO DO PRIMEIRO PROCESSO DE FORMAÇÃO

### Dispositivos Supraglóticos

Data: Abril de 2009

Formador: Enf<sup>ª</sup>a Isilda Ferreira

Local: Serviço de Cardiologia do HD

Objectivo	Método	Meios	Tempo	Avaliação
<b>Aprofundar conhecimentos sobre a via aérea</b>	Expositivo.	Enunciação de conceitos.  Microsoft Powerpoint (datashow + portátil).	10 minutos	Observação.  Perguntas aos formandos.
<b>Adquirir competências na identificação de uma via aérea difícil</b>	Expositivo	Enunciação de conceitos.  Microsoft Powerpoint (datashow + portátil).  Utilização da fisiologia do próprio corpo para identificar as zonas da via aérea.	20 minutos	Observação.  Perguntas aos formandos.
<b>Sensibilizar para a importância da organização dos recursos no âmbito desta situação de</b>	Expositivo	Enunciação de conceitos.  Powerpoint (datashow + portátil).  Discussão em grupo.	10 minutos	Observação.  Verbalizações dos formandos.

<b>emergência</b>				
<b>Clarificar o papel do Enfermeiro perante uma via aérea difícil</b>	Expositivo	<p>Enunciação de conceitos.</p> <p>Microsoft PowerPoint (datashow + portátil).</p> <p>Discussão em grupo.</p>	20 minutos	<p>Observação.</p> <p>Verbalizações dos formandos.</p>
<b>Desenvolver conhecimentos sobre os dispositivos supraglóticos</b>	Expositivo. Activo.	<p>Enunciação de conceitos.</p> <p>Microsoft PowerPoint (datashow + portátil).</p> <p>Material de ventilação com máscara facial e ambú. Tubos de Guedel e nasofaríngeos. Luvas. Gel. Seringas. Compressas.</p> <p>Dispositivos supraglóticos (máscara laríngea, máscara I-Gel e tubo laríngeo).</p> <p>Manequim de entubação.</p> <p>Mesa de trabalho.</p>	240 minutos	<p>Observação.</p> <p>Simulação.</p> <p>Grelha de avaliação por observação.</p>

---

ANEXO 3 – PLANO DO SEGUNDO PROCESSO DE FORMAÇÃO



# PLANO DO SEGUNDO PROCESSO DE FORMAÇÃO

## Dispositivos Supraglóticos

Data: Outubro de 2010

Formador: Enf<sup>a</sup> Isilda Ferreira

Local:

Objectivo	Método	Meios	Tempo	Avaliação
<b>Aprofundar conhecimentos teóricos sobre via aérea difícil</b>	Expositivo.	Enunciação de conceitos.  Microsoft Powerpoint (datashow + portátil).  Filme – Ventilação com máscara facial (incluído na apresentação em powerpoint)	30 minutos	Observação.  Perguntas aos formandos.
<b>Clarificar o papel do Enfermeiro perante uma situação de vad</b>	Expositivo	Enunciação de conceitos.  Microsoft Powerpoint (datashow + portátil).	20 minutos	Observação.  Perguntas aos formandos.

<b>Desenvolver conhecimentos teóricos sobre dispositivos supraglóticos</b>	Expositivo	<p>Enunciação de conceitos.</p> <p>Microsoft PowerPoint (datashow + portátil).</p> <p>Filmes de apresentação da técnica de inserção da máscara laringe, máscara laríngea I-Gel, tubo laríngeo (incluídos na apresentação em powerpoint).</p>	50 minutos	<p>Observação.</p> <p>Perguntas aos formandos.</p>
<b>Desenvolver competências práticas para a utilização de dispositivos supraglóticos</b>	Expositivo  Activo	<p>Enunciação de conceitos.</p> <p>Material de ventilação: várias máscaras faciais e ambús. Tubos nasofaríngeos, orofaríngeos (guedel), luvas e gel. Seringas e compressas.</p> <p>Dispositivos supraglóticos, máscaras laríngeas, I-gel, tubos laríngeos.</p> <p>Manequim “cabeça de entubação de adulto”: um modelo standart.</p> <p>Manequim de entubação (realista no movimento da cabeça, coluna cervical e mandíbula). O lado esquerdo da cabeça é aberto, as paredes da faringe e traqueia são transparentes, permitindo a supervisão do desempenho do aluno.</p>	240 minutos	<p>Observação da simulação</p> <p>Grelha de avaliação por observação</p>

---

ANEXO 4 – GRELHA DE AVALIAÇÃO (2º PROCESSO DE FORMAÇÃO)



## Avaliação por observação da formação em dispositivos supraglóticos

Data: Outubro de 2010	Local: Entidade promotora: AEVAS	Formador: Isilda Ferreira
Formação teórica: 1h e 40m	Formação prática: 4 horas	Observações:

Enfermeiro	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Permeabilização da via aérea	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2						
Ventilação com máscara facial	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2						
Ventilação com máscara facial e adjuvantes	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2						
Descrição do <b>tubo laríngeo</b>	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2						
Preparação para inserção do tubo laríngeo	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2						
Inserção do tubo laríngeo	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2						
Verificação de ventilação eficaz com tubo laríngeo	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2						
Descrição da <b>máscara laríngea</b>	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2						
Preparação para inserção da máscara laríngea	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1						
Inserção da máscara laríngea	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2						
Verificação de ventilação eficaz da máscara laríngea	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2						
Descrição da <b>máscara I-gel</b>	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2						
Preparação para inserção da máscara I-gel	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2						
Inserção da máscara I-gel	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2						
Verificação de ventilação eficaz da máscara I-gel	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2						



---

ANEXO 5 – ENTREVISTA 1



## Entrevista 1

<p>E1P1 Olá, boa tarde. O meu nome é Isilda Ferreira. Estou a frequentar o Curso Pós-Licenciatura de Especialização Médico-Cirúrgica na Escola Superior de Enfermagem em Coimbra. Estou a realizar um projecto de investigação para poder efectuar um estudo com o tema: Estratégia de formação para a utilização dos dispositivos supraglóticos....e esta entrevista tem o objectivo de obter a sua percepção sobre as necessidades de formação específicas para a utilização de dispositivos de permeabilização e ventilação da via aérea.... Importa-se de colaborar neste estudo através da realização desta entrevista?</p>	<p>E1R1 Não me importa</p>
<p>E1P2 Desde já referir que irei garantir o anonimato da informação obtida e também a confidencialidade....então posso gravar esta entrevista...?</p>	<p>E1R2 sim</p>
<p>E1P3 Então queria perguntar quais as funções neste serviço de urgência....quais a suas funções...</p>	<p>E1R3 Portanto neste momento no serviço de urgência estou a coordenar a área médico-cirúrgica do serviço... como tal tenho algumas funções ao nível da área da emergência também....estou também inserida numa equipa de emergência...ou seja tenho responsabilidades na gestão de todo o equipamento de emergência que é utilizado no serviço...para além disso...estou inserida no desenvolvimento de um projecto a nível institucional que visa a uniformização do carro de emergência ao nível dos outros serviços....portanto tenho então isto que estão inteiramente ligadas à aérea de emergência... e estou inserida neste de tipo de coisas; gestão de equipamentos e tudo isso.</p>
<p>E1P4 Você tem então funções com o carro de emergência propriamente dito?</p>	<p>E1R4 Exactamente .... não só a nível da urgência, da uniformização ao nível da urgência, mas também ao nível de todos</p>

	os outros serviços, ou seja a nível institucional
--	---------------------------------------------------

<p>E1P5 Quando vai fazer uma intervenção sobre esses carros aos serviços pensa que os Enfermeiros, de forma genérica, têm conhecimento da via aérea difícil?</p>	<p>E1R5 Muito sinceramente de forma genérica...acho que não...acho e tenho quase a certeza que não...não só sobre a via aérea... e muito mais tenho a certeza a cerca da via aérea difícil...ou seja...penso que não têm conhecimentos nem noções no seu reconhecimento... ou seja de conhecer... olhar para uma vitima, olhar para um doente e reconhecer que à partida essa pessoa vai necessitar de uma ventilação , mas que essa entubação ou seja o assegurar dessa via aérea dessa pessoa só olhando para ela externamente não vai ser fácil, ou seja à partida, não têm conhecimentos , não têm formação para esse reconhecimento...por outro lado também penso que não devem ter noção nem conhecimento sobre os próprios dispositivos, ou seja o que utilizar, os algoritmos que existem para a sua utilização, o que é que está indicado quando não se consegue fazer uma manobra, o que é que está indicado, qual é o dispositivo que nós devemos...eu penso que eles, na maioria, nem têm conhecimentos que eles existem, ou seja que temos alternativas, não se consegue assegurar uma via aérea pelas vias normais, temos alternativas existem outros dispositivos, existem algoritmos que nos protegem e nos asseguram que podemos utilizar outras coisas. Nós próprios podemos assegurar de outras formas com outros dispositivos</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>E1P6 Os Enfermeiros nos serviços, de forma genérica, têm conhecimento acerca das manobras de ventilação ou de entubação?</p>	<p>E1R6 Pois esse é outro aspecto que da experiencia que tenho tido, das formações que tenho dado penso que também não há muito conhecimento nesta área... penso que têm algumas dificuldades...provavelmente por desconhecimento...talvez não tenham...como saibam permeabilizar a via aérea...qual a técnica que devem utilizar, ou seja, se calhar tentam ventilar</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>mas como não têm o conhecimento ou não sabem quais são a manobras ou não têm a tal destreza para a permeabilização ... portanto acabam por se calhar tentar ventilar mas como não fazem uma permeabilização adequada, pelo menos é o que me tenho apercebido muitas vezes eles próprios manifestam dúvidas sobre isso... portanto eles não estão a vontade nesta aérea... por outro lado também penso que há desconhecimento na própria entubação endotraquial... que obras é que eles devem fazer para ajudar... qual deve ser a sua atitude numa entubação... que manobras é que eles devem fazer para facilitar.....</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>E1P7 Então considera que os Enfermeiros dos serviços de forma genérica têm conhecimentos por exemplo acerca da máscara ou do tubo laríngeo?</p>	<p>E1R7 Tal como estava a dizer à pouco... eles nem devem saber sequer que estes dispositivos existem... pronto... nós temos estes dispositivos inseridos no material nos carros e já fizemos algumas formações aos serviços para mostrar o protocolo...e realmente apercebemo-nos que há falta de conhecimentos.... Nem sequer sabiam o que eram esses tubos laríngeos....Há muita falta de conhecimento nesta área... há necessidade de formação... porque é uma forma de eles assegurarem uma via aérea, mas como não sabem que estes dispositivos existem e não sabem da sua técnica de inserção acabam por não utilizar...</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>E1P8 Então considera que é necessário dar formação aos Enfermeiros dos vários serviços acerca dos dispositivos supraglóticos existentes no carro de emergência?</p>	<p>E1R8 Claro que considero que é muito importante porque se nós estamos a fazer um protocolo em que pretendemos uniformizar de forma a gerir o equipamento de emergência a nível da instituição em que nesse protocolo definimos que tínhamos que ter material alternativo para uma via aérea difícil.... É lógico que quem vai trabalhar nessa instituição com esse material e esses carros deve ter formação sobre o material que existe...</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>E1P9 Esse vosso programa de formação não contempla esta formação deste tipo de tubos supraglóticos ?</p>	<p>E1R9 Não temos realizado em termos de dizer como é que funciona e como é utilizado, portando a nossa formação tem sido no sentido de explicar o protocolo que efectuamos que visa uniformizar os carros todos e o que temos feitos em termos de formação é explicar como a manutenção desses carros é feita e explicar a organização do material</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>E1P10 Queria agradecer e queria perguntar se queria acrescentar mais algum aspecto?</p>	<p>E1R10 Penso que falamos um pouco de tudo... é importante existirem protocolos neste tema da urgência... essencialmente formação... não é só preciso ter o material, mas também temos de saber usá-lo...</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

ANEXO 6 - TRATAMENTO DAS ENTREVISTAS



Através da análise da informação obtida através das entrevistas irei encontrar os indicadores que de seguida se apresentam, e procuram harmonizar as respostas obtidas nas entrevistas efectuadas, tendo havido a preocupação de transcrever literalmente (anexos IV e V e VI) o que foi verbalizado pelos entrevistados.

Algumas das percepções manifestadas podem aplicar-se a mais do que um destes indicadores, pelo que poderão verificar-se algumas repetições.

A codificação utilizada foi a seguinte:

E1, E2 e E3 – Entrevistado 1, Entrevistado 2 e Entrevistado 3;

P1 a P10 – Pergunta ou Comentário 1 a Pergunta ou Comentário 10;

R1 a R10 – Resposta 1 a resposta 10.

O indicador escolhido procurou fazer reflectir os elementos comuns às respostas dadas.

## CONHECIMENTOS DOS ENFERMEIROS SOBRE VAD

**Quadro 1 - Conhecimentos dos Enfermeiros dos serviços sobre via aérea difícil**

E1R5 - Muito sinceramente de forma genérica...acho que não...acho e tenho quase a certeza que não...

E1R5 - ...existem algoritmos que nos protegem e nos asseguram que podemos utilizar outras coisas. Nós próprios podemos assegurar de outras formas com outros dispositivos

E2R3 - Na minha opinião, não. Penso que mesmo na formação ou na informação que têm relacionada com a via aérea apresentam bastantes défices e penso que em relação a via aérea difícil então esses défices estão mais evidentes e são maiores

E3R3 - Acho que têm muito pouco conhecimento acerca da via aérea difícil,

Dos excertos de entrevista transcritos neste quadro concluo que a percepção dos entrevistados acerca dos conhecimentos dos Enfermeiros dos serviços sobre via aérea difícil se revela negativa, mencionando frequentemente o desconhecimento parcial ou total acerca desta temática.

Posto isto, julguei conveniente abordar esta temática na sessão de formação, e efectuar uma pesquisa bibliográfica para reforçar os meus conhecimentos nesta área.

As cópias dos quadros 4 a 15, em Microsoft PowerPoint, presentes no anexo VIII, dizem respeito a esta vertente da formação.

Como se pode observar pela sua consulta, abordei, de forma sucinta, a anatomia da via aérea e laringoscopia, a definição de via aérea difícil, as condições associadas e o reconhecimento deste tipo de via aérea. Referi ainda os critérios de previsibilidade de entubação difícil e o equipamento adequado para utilizar nesta situação.

---

## CONHECIMENTOS DOS ENFERMEIROS SOBRE MANOBRAS PERMEABILIZAÇÃO E VENTILAÇÃO

### Quadro 2 - Conhecimentos dos Enfermeiros dos serviços sobre manobras permeabilização e ventilação

E1R6 - Pois esse é outro aspecto que da experiência que tenho tido, das formações que tenho dado penso que também não há muito conhecimento nesta área

E1R6 - ...talvez não tenham...como saibam permeabilizar a via aérea...

E1R6 - ...qual a técnica que devem utilizar, ou seja, se calhar tentam ventilar mas como não têm o conhecimento ou não sabem quais são a manobras ou não têm a tal destreza para a permeabilização ...

E1R6 - ...portanto eles não estão à vontade nesta aérea...

E1R6 - ...portanto acabam por se calhar tentar ventilar mas como não fazem uma permeabilização adequada, pelo menos é o que me tenho apercebido muitas vezes eles próprios manifestam dúvidas sobre isso...

Também quando foi questionada a existência de conhecimentos dos Enfermeiros dos serviços sobre manobras permeabilização e ventilação, foi referido que esta era em muitos casos pouco consistente ou até inexistente. É também referida a dificuldade em efectuar correctamente a permeabilização da via aérea, havendo até, por parte dos Enfermeiros, indicações acerca da existência de dúvidas acerca desta manobra.

Para reforçar conhecimentos nesta área, elaborei os diapositivos 16 e 17.

Nestes, podem ser identificados, recorrendo a grafismos, o uso correcto da máscara facial, a utilização correcta de dispositivos adjuvantes da ventilação e ainda a posição olfactiva correcta para uma correcta ventilação e entubação.

## IDENTIFICAÇÃO DE CRITÉRIOS DE PREVISIBILIDADE DE VIA AÉREA DIFÍCIL

**Quadro 3 - Identificação de critérios de previsibilidade de via aérea difícil**

<p>E1R5 - ...penso que não têm conhecimentos nem noções no seu reconhecimento</p> <p>E2R5 - Podem algumas vezes ter ouvido falar que pessoas com o pescoço curto poderão ser uma via aérea difícil, mas penso que a sua formação na passará daí</p> <p>E3R3 -... têm também dificuldade em reconhecer a via aérea difícil tal como considero que no que diz respeito ao algoritmo da via era difícil que a maior parte deles não tem algum conhecimento até mesmo sobre a sua existência.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

A identificação dos critérios de previsibilidade da via aérea difícil foi identificada, pelos entrevistados, como bastante deficitária.

A referência ao desconhecimento ou à dificuldade em fazer esta identificação de forma correcta é um factor comum às respostas.

Com o intuito de dar resposta a esta dificuldade, elaborei os diapositivos 10 a 14.

Procurei ilustrar como pode ser reconhecida uma via aérea difícil, e alguns factores que podem concorrer para que um doente, mesmo não sendo previsivelmente afectado por esta qualificação através do exame físico, o passe a ser por efeito de história clínica.

Descrevi como efectuar a observação da orofaringe do doente sentado e de que modo o doente pode ser qualificado, segundo a escala de Cormack-Leahne, a qual nos indica quais as estruturas visíveis da região glótica.

Referi também os critérios de previsibilidade de entubação difícil, de acordo com as características anatómicas relevantes para esta.

---

## CONHECIMENTOS DOS ENFERMEIROS SOBRE O ALGORITMO DA VIA AÉREA DIFÍCIL

### Quadro 4 - Conhecimentos dos Enfermeiros dos serviços sobre o algoritmo da via aérea difícil

E1R5 - ...por outro lado também penso que não devem ter noção nem conhecimento sobre os próprios dispositivos, ou seja o que utilizar, os algoritmos que existem para a sua utilização

E1R5 - ...olhar para uma vítima, olhar para um doente e reconhecer que à partida essa pessoa vai necessitar de uma ventilação, mas que essa entubação ou seja o assegurar dessa via aérea dessa pessoa só olhando para ela externamente não vai ser fácil, ou seja à partida, não têm conhecimentos, não têm formação para esse reconhecimento...

E2R5 - E penso que não tem qualquer conhecimento dos algoritmos existentes sobre a via aérea difícil

E3R3 - ...têm também dificuldade em reconhecer a via aérea difícil tal como considero que no que diz respeito ao algoritmo da via era difícil que a maior parte deles não tem algum conhecimento até mesmo sobre a sua existência.

O algoritmo da via aérea difícil foi identificado como potencialmente desconhecido ou de menor consciência.

Os entrevistados declararam, conforme se pode ler acima, que existe dificuldade em reconhecer esta situação de potencial emergência, o que me levou a considerar pertinente incluir na formação as referências que podem ser encontradas nos diapositivos 19 a 22.

Aqui pude incluir a definição acerca das competências do Enfermeiro numa situação de via aérea difícil, de acordo com o art. 5.º do Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros, e apresentei o algoritmo da VAD, bem como a sua importância na orientação para utilização dos dispositivos supraglóticos.

## CONHECIMENTOS DOS ENFERMEIROS SOBRE MANOBRAS FACILITADORAS DA VENTILAÇÃO

### Quadro 5 - Conhecimentos dos Enfermeiros dos serviços sobre manobras facilitadoras da ventilação

E1R5 - ...o que é que está indicado quando não se consegue fazer uma manobra, o que é que está indicado, qual é o dispositivo que nós devemos...eu penso que eles, na maioria, nem têm conhecimentos que eles existem

E1R6 - Pois esse é outro aspecto que da experiência que tenho tido, das formações que tenho dado penso que também não há muito conhecimento nesta área

E1R6 - ...qual deve ser a sua atitude numa entubação... que manobras é que eles devem fazer para facilitar...

Estes conhecimentos são relatados como deficitários ou inexistentes, por um dos entrevistados. Não encontrei, na transcrição que efectuei, referências explícitas, por parte dos restantes, acerca desta situação.

No entanto, por me parecer que faria sentido incluir informação de relevo, pela sua pertinência nesta temática, incluí na minha apresentação os diapositivos 17 e 18, os quais fazem sentido no âmbito da construção de um corpo teórico de conhecimentos que fundamenta a restante prática de formação.

Conforme já referi, foi incluída, nestes diapositivos, a posição olfactiva correcta para ventilação e entubação adequadas.

Explicitei como efectuar correctamente a manobra de Sellick, a qual permite evitar refluxo do conteúdo gástrico para a orofaringe e conseqüente aspiração. Foi também incluída a manobra BURP, que permite uma melhor visualização das estruturas da via aérea.

---

## CONHECIMENTOS DOS ENFERMEIROS SOBRE VENTILAÇÃO COM MÁSCARA FACIAL E ADJUVANTES

### Quadro 6 - Conhecimentos dos Enfermeiros dos serviços sobre ventilação com máscara facial e adjuvantes

E2R6 - ...utilização de dispositivos adjuvantes da via aérea como o tubo de guedel...isso muitas vezes não acontece...vêm a fazer as manobras, mas não de uma forma eficaz...

E2R6 - ...penso que é uma área que realmente precisa de muito investimento e de muita formação por parte dos Enfermeiros e de estarem também despertos para ser uma situação que pode ocorrer nos seus serviços e pela qual o Enfermeiro tem a autonomia de iniciar esse tipo de manobras e deve ter obrigação e a competência de o fazer adequadamente e de forma correcta

E3R4 - Terão alguns conhecimentos básicos, se calhar algum conhecimento a nível da permeabilização da via aérea e a utilização da máscara facial, sem bem no que diz respeito à utilização de adjuvantes ou de outros meios da via aérea como o tubo faríngeo, a necessidade de algumas técnicas facilitadoras de entubação...aí acho que têm muito poucos conhecimentos senão nenhuns

Os diapositivos 16 e 17 procuram constituir-se como elemento de referência a área dos conhecimentos sobre ventilação com máscara facial e adjuvantes.

Foi referido por dois dos entrevistados que a utilização de dispositivos adjuvantes da ventilação é pouco frequente e mesmo nestas alturas se faz com défice de conhecimento.

No entanto, foi também referido que existe um conhecimento básico da permeabilização da via aérea, pelo que julguei conveniente aprofundar este nível de perícia profissional.

Nos diapositivos supracitados são abordadas estas áreas.

## CONHECIMENTOS DOS ENFERMEIROS SOBRE POSIÇÃO OLFACTIVA CORRECTA

**Quadro 7 - Conhecimentos dos Enfermeiros dos serviços sobre posição olfactiva correcta**

E2R6 - ... realmente eles vêm a executar insuflações com o insuflador manual, mas sem qualquer preocupação quer com a permeabilização da via aérea utilizando a hiper-extensão da cabeça...

E1R6 - ...talvez não tenham...como saibam permeabilizar a via aérea...

E1R6 - ...portanto acabam por se calhar tentar ventilar mas como não fazem uma permeabilização adequada, pelo menos é o que me tenho apercebido muitas vezes eles próprios manifestam dúvidas sobre isso...

A posição olfactiva correcta foi referida como um elemento deficitário no conjunto dos conhecimentos que os Enfermeiros detêm acerca da via aérea difícil.

O insuflador manual foi mencionado como um dos dispositivos que era utilizado nesta situação, mas sem a preocupação em efectuar uma permeabilização adequada da via aérea.

Com o intuito de aprofundar estes conhecimentos, construí os diapositivos 16 e 17, já anteriormente descritos.

---

## CONHECIMENTOS DOS ENFERMEIROS SOBRE COMPRESSÃO LARÍNGEA EXTERNA

### Quadro 8 - Conhecimentos dos Enfermeiros dos serviços sobre compressão laríngea externa

E1R6 - ...por outro lado também penso que há desconhecimento na própria entubação endotraqueal... que obras é que eles devem fazer para ajudar

E1R6 - ...qual deve ser a sua atitude numa entubação... que manobras é que eles devem fazer para facilitar.....

Esta técnica de compressão, a qual é usada em situação de entubação difícil, foi referida por um dos entrevistados como desconhecida, de acordo, aliás, com outros conhecimentos detidos pelos Enfermeiros quando colocados em situação de entubação.

Criei o diapositivo 18, onde illustrei a forma correcta de efectuar a compressão laríngea externa, com o objectivo de permitir uma melhor visualização das estruturas da via aérea.

## CONHECIMENTOS DOS ENFERMEIROS SOBRE MÁSCARA LARÍNGEA

**Quadro 9 - Conhecimentos dos Enfermeiros dos serviços sobre máscara laríngea**

E1R5 - ...por outro lado também penso que não devem ter noção nem conhecimento sobre os próprios dispositivos

E1R5 - ...eu penso que eles, na maioria, nem têm conhecimentos que eles existem

E1R6 - ...eles nem devem saber sequer que estes dispositivos existem...

E1R7 - ...porque é uma forma de eles assegurarem uma via aérea, mas como não sabem que estes dispositivos existem e não sabem da sua técnica de inserção acabam por não utilizar...

E2R7 - Penso que podem ter ouvido falar na existência destes dispositivos. Em relação à técnica de inserção ou como eles são utilizados penso que não têm qualquer tipo de formação...

E2R7 - ...pelo menos pela... formação que temos dado nos serviços quando falamos de carros de emergência apercebemo-nos que é a primeira vez que ouvem falar ou já ouviram falar da máscara laríngea, do tubo laríngeo não tanto porque é um dispositivo mais recente...

E2R7 - ...e por isso acho que realmente não têm neste momento informação nem formação sobre a forma de utilizar estes dispositivos.

E3R5 - Penso que não, nem da máscara laríngea nem do tubo laríngeo, muito menos no que diz respeito às técnicas de inserção destes.

O conhecimento dos dispositivos supraglóticos alternativos à entubação traqueal foi mencionado, pelos entrevistados, como difuso ou pouco consolidado. A carência de informação nesta área foi assinalada com grande ênfase, pelo que se justificou, no meu entender, a criação dos diapositivos 27 e 28.

Neles podem ser encontradas informações acerca da máscara laríngea clássica, das suas vantagens, desvantagens e contra-indicações.

Pode ainda ser consultada a técnica de inserção correcta.

Nos diapositivos 32 a 35, abordo a máscara laríngea I-Gel, referindo as suas indicações e contra-indicações, e ainda a sua preparação anterior à utilização.

A técnica de inserção é mostrada com recurso a imagens, com o intuito de facilitar a aplicação prática em contexto de emergência.

## CONHECIMENTOS DOS ENFERMEIROS SOBRE TUBO LARÍNGEO

**Quadro 10 - Conhecimentos dos Enfermeiros dos serviços sobre tubo laríngeo**

E1R5 - ...por outro lado também penso que não devem ter noção nem conhecimento sobre os próprios dispositivos

E1R5 - ...eu penso que eles, na maioria, nem têm conhecimentos que eles existem

E1R6 - ...eles nem devem saber sequer que estes dispositivos existem...

E1R7 - Nem sequer sabiam o que eram esses tubos laríngeos....Há muita falta de conhecimento nesta área...

E1R7 - ...porque é uma forma de eles assegurarem uma via aérea, mas como não sabem que estes dispositivos existem e não sabem da sua técnica de inserção acabam por não utilizar...

E2R7 - Penso que podem ter ouvido falar na existência destes dispositivos. Em relação à técnica de inserção ou como eles são utilizados penso que não têm qualquer tipo de formação...

E2R7 - ...pelo menos pela... formação que temos dado nos serviços quando falamos de carros de emergência apercebemo-nos que é a primeira vez que ouvem falar ou já ouviram falar da máscara laríngea, do tubo laríngeo não tanto porque é um dispositivo mais recente...

E2R7 - ...e por isso acho que realmente não têm neste momento informação nem formação sobre a forma de utilizar estes dispositivos.

E3R5 - Penso que não, nem da máscara laríngea nem do tubo laríngeo, muito menos no que diz respeito às técnicas de inserção destes.

Os entrevistados referem ainda que os Enfermeiros dos Serviços apresentam défices de conhecimento acerca do tubo laríngeo.

Este desconhecimento é patente no que diz respeito à sua identificação e funcionalidade.

De acordo com estas informações, criei os diapositivos 29 e 30, que mostram o dispositivo, suas vantagens, desvantagens e contra-indicações.

Através de ilustração, pude tornar patente a técnica de inserção do tubo, a qual foi bastante útil durante a apresentação teórica, pelo facto de explicar, de forma bastante clara, a facilidade da sua inserção e posição anatómica assumida por este.

## NECESSIDADE DE FORMAÇÃO SOBRE DISPOSITIVOS SUPRAGLÓTICOS INSERIDOS NO CARRO DE EMERGÊNCIA

**Quadro 11 - Necessidade de formação sobre dispositivos supraglóticos inseridos no carro de emergência**

E1R7 - ...e realmente apercebemo-nos que há falta de conhecimentos....

E1R7 - ... há necessidade de formação...

E1R8 - É lógico que quem vai trabalhar nessa instituição com esse material e esses carros deve ter formação sobre o material que existe...

E1R9 - Não temos realizado em termos de dizer como é que funciona e como é utilizado, portando a nossa formação tem sido no sentido de explicar o protocolo que efectuamos que visa uniformizar os carros todos e o que temos feitos em termos de formação é explicar como a manutenção desses carros é feita e explicar a organização do material

E1R10 - ...não é só preciso ter o material, mas também temos de saber usá-lo...

E2R5 - ...não estão tão despertos para o reconhecimento da via aérea e para empenharem-se na procura de formação nesta área

E2R8 - Eu penso que sim, acho que é importantíssimo.

E2R8 - ...se estes dispositivos irão fazer parte do nosso carro de emergência... neste momento apenas o tubo laríngeo faz, mas estamos em discussão a utilização também da máscara laríngea e se os carros vão estar nos vários serviços de internamento é fundamental que os Enfermeiros que vão utilizar esses carros tenham conhecimento e tenham formação adequada

O carro de emergência também identificado pelos entrevistados como necessitando de ser melhor conhecido pelos Enfermeiros dos Serviços. O seu material de via aérea difícil, pelo facto de não ter existido ainda formação acerca da sua utilização, é genericamente desconhecido.

Considerarei útil abordar, nos diapositivos 25 e 26, este carro, referindo os constituintes que irão fazer parte do material de via aérea difícil, nomeadamente os tamanhos dos dispositivos que dele constarão.

Todos estes diapositivos se constituíram como ferramenta de formação multimédia, elaborada em Microsoft PowerPoint, e que pode ser consultada no anexo IX.

Com as informações que obtive, e com as reflexões que foram ocorrendo ao longo da exploração dos resultados das entrevistas elaborei um plano de formação, o qual procurou ser concordante com a metodologia de Investigação - Acção.

Este plano procurou responder às necessidades detectadas, conforme pode ser lido no enquadramento teórico, quando abordo a construção de um plano de acção, enquanto fase segunda do método de Investigação-Acção.

Posteriormente, este plano foi reformulado, de acordo com os resultados obtidos, podendo ser consultado no anexo XI.



---

ANEXO 7 – APRESENTAÇÃO DO PRIMEIRO PROCESSO DE FORMAÇÃO, EM  
MICROSOFT POWERPOINT



### Diapositivo 1



### Diapositivo 3

**CONTEXTUALIZAÇÃO**

Na abordagem do doente crítico a permeabilização da via aérea e sua adequada manutenção é uma das maiores preocupações e podem constituir a diferença entre a vida e a morte.

O Enfermeiro deve garantir a segurança do doente em situação de VAD.

Para isso deverá:

- Identificar situações de risco;
- Conhecer o algoritmo de VAD;
- Conhecer dispositivos supraglóticos disponíveis e modos de utilização.

### Diapositivo 5

**laringoscopia**

### Diapositivo 7

**CONDIÇÕES ASSOCIADAS**

- **TUMORES**
  - Hemangioma
  - Hematoma
- **INFECÇÕES**
  - Abscesso submandibular
  - Abscesso periamigdalino
  - Epiglote
- **CORPOS ESTRANHOS**

### Diapositivo 2

**OBJECTIVOS**

- APROFUNDAR CONHECIMENTOS SOBRE A VIA AÉREA;
- ADQUIRIR COMPETÊNCIAS NA IDENTIFICAÇÃO DE UMA VIA AÉREA DIFÍCIL;
- SENSIBILIZAR PARA A IMPORTÂNCIA DA ORGANIZAÇÃO DOS RECURSOS NO ÂMBITO DESTA SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA;
- CLARIFICAR O PAPEL DO ENFERMEIRO PERANTE UMA VIA AÉREA DIFÍCIL;
- ADQUIRIR CONHECIMENTOS SOBRE VENTILAÇÃO E UTILIZAÇÃO DOS DISPOSITIVOS SUPRAGLÓTICOS.

### Diapositivo 4

**ANATOMIA DA VIA AÉREA**

1 - Corneto superior  
2 - Corneto médio;  
3 - Corneto inferior;  
4 - Palato duro;  
5 - Palato mole;  
6 - Cavidade oral;

7 - Língua;  
8 - Úvula;  
9 - Nasofaringe;  
10 - Orofaringe;  
11 - Adenóide.

A - Cartilagem epiglótica  
B - Fossas  
C - Cordão da língua

Cartilagens, ligamentos e músculos da laringe

### Diapositivo 6

**DEFINIÇÃO DE VIA AÉREA DIFÍCIL**

É uma situação devida a uma desproporção anatómica ou patologia préexistente, onde um profissional treinado encontrará dificuldade em realizar a laringoscopia directa ou em manter a ventilação manual sob máscara facial, ou ambos.

Barrios (2005)

- **DIFICULDADE NA VENTILAÇÃO COM MÁSCARA FACIAL** - Não reverte os sinais de ventilação inadequada ou saturação <90% com pressão positiva com fio2 a 100%
- **DIFICULDADE NA LARINGOSCOPIA** - impossibilidade de expor a glote
- **DIFICULDADE NA ENTUBAÇÃO ENDOTRAQUEAL** - Mais que 3 tentativas ou procedimento >10 minutos

ASA

### Diapositivo 8

**CONDIÇÕES ASSOCIADAS**


- **MALFORMAÇÕES CONGÊNITAS**
- **TRAUMA**
  - Fractura maxilar ou mandibular
  - Queimadura das vias aéreas
  - Lesão da coluna cervical

### Diapositivo 9

**CONDIÇÕES ASSOCIADAS**

• **VARIAÇÕES ANATÓMICAS**

- Micrognatismo
- Prognatismo
- Língua volumosa
- Pescoço curto
- Incisivos proeminentes
- Falta de dentes



• **LIMITAÇÃO DA EXTENSÃO CERVICAL**

- Artrite reumatóide
- Espondilite anquilosante
- Tração cervical

• **OBESIDADE**



### Diapositivo 10

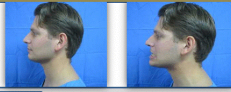
**RECONHECIMENTO DA VIA AÉREA DIFÍCIL**

- História clínica do doente (registos de anteriores entubações ou ventilações com máscara difíceis);
- Existência de traumas da face, das vias aéreas superiores, sequelas de queimaduras, síndromes congénitos e outros;
- Avaliação da articulação temporo-mandibular e da extensão cervical


### Diapositivo 11

**RECONHECIMENTO DA VIA AÉREA DIFÍCIL**


**Articulação temporo-mandibular**  
(Capacidade de deslocamento anterior da mandíbula)




**Abertura da boca**  
(>3cm há espaço para posicionar ML ou o laringoscópio)



**Movimento de flexão do pescoço e extensão da cabeça**  
(flexão do pescoço sobre o tórax > 35%; Extensão da cabeça sobre o pescoço > 80%)



**Distância tireo-mentoniana**  
(> ou = 5cm ou 3 dedos, a laringe não é anteriorizada)



### Diapositivo 12

**RECONHECIMENTO DA VIA AÉREA DIFÍCIL**

**CLASSIFICAÇÃO DE MALLAMPATI**  
Observação pré-operatória da orofaringe do doente sentado



**CLASSE I** - palato mole, úvula e pilares amigdalinos visíveis;  
**CLASSE II** - palato mole, úvula visíveis;  
**CLASSE III** - palato mole e base da úvula visíveis;  
**CLASSE IV** - palato mole totalmente invisível.

### Diapositivo 13

**RECONHECIMENTO DA VIA AÉREA DIFÍCIL**

**ESCALA DE CORMACK-LEHANE**  
Visualização da região glótica através da laringoscopia directa de acordo com as estruturas visíveis



**GRAU I** - visão total da glote;  
**GRAU II** - visão parcial da glote e aritenóides;  
**GRAU III** - somente a epiglote visível;  
**GRAU IV** - nem a glote nem a epiglote visíveis.

### Diapositivo 14

**RECONHECIMENTO DA VIA AÉREA DIFÍCIL**

**CRITÉRIOS DE PREVISIBILIDADE DE ENTUBAÇÃO DIFÍCIL**

Características anatómicas importantes:

- Abertura bucal: < 4 cm;
- Mallampati: III o IV;
- Extensão cefálica: < 80 %
- Incapacidade para avançar a mandíbula;
- Distância tireomentoniana: < 6 cm;
- Distância esternomentoniana: <12, 5 cm.

### Diapositivo 15

**EQUIPAMENTO ADEQUADO**

- Laringoscópio Macintosh, McCoy;
- Tubos endotraqueais;
- Material supraglótico: Máscara Laringea Clássica, Proseal, I-GEL, Fastrach, Tubo Laringeo, Combitube;
- Fios Guias: Eischman ou Bougie, Frovas ou Rivier, Fios Guia flexíveis;
- Laringoscópio óptico Airtraq;
- Material de cricotirotomia emergente (kit);

### Diapositivo 16

**MANOBRAS FACILITADORAS DA VENTILAÇÃO/ENTUBAÇÃO**

- Uso correcto da máscara facial;
- Utilização correcta de dispositivos adjuvantes da ventilação (tubo naso e orofaríngeo);



Diapositivo 17

**MANOBRAS FACILITADORAS DA VENTILAÇÃO/ENTUBAÇÃO**

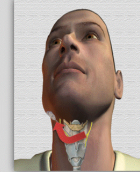
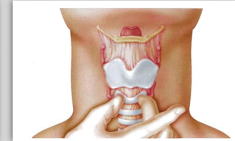
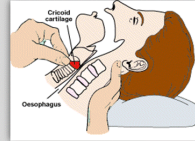
- Posição offactiva correcta (almofada occipital associada à extensão da cabeça tende a alinhar os eixos oral, laríngeo e faríngeo);



Diapositivo

**MANOBRAS DE SELICK e BURP**

Manobra de **SELICK** - Compressão na cartilagem cricóide (2-3kg)



Manobra de **BURP** - Compressão laringea externa - (back up right pressure)  
Suave deslocamento para trás e para cima da cartilagem tiróide, osso hióide e/ou cartilagem cricóide (epiglote é visível, mas não é visível a glote)

18

18

Diapositivo 19

**COMPETÊNCIAS DO ENFERMEIRO NA VIA AÉREA DIFÍCIL**

Os **CUIDADOS DE ENFERMAGEM** devem:

- Encaminhar, orientando para os recursos adequados, em função dos problemas existentes, ou promover a intervenção de outros técnicos de saúde, quando os problemas identificados não possam ser resolvidos só pelo enfermeiro.

Artigo 5.º do REPE

19

Diapositivo 20

**COMPETÊNCIAS DO ENFERMEIRO NA VIA AÉREA DIFÍCIL**

- Aplica os conhecimentos e as técnicas mais adequadas, na prática de enfermagem;
- Responde eficazmente em situações inesperadas ou em situações que se alteram rapidamente;
- Responde eficazmente em situações de emergência ou catástrofe;
- Aplica o conhecimento sobre práticas de trabalho interprofissional eficazes;

20

Diapositivo 21

**ALGORITMO DA VAD**

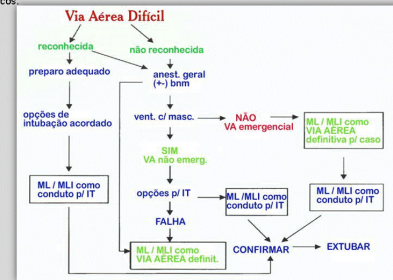
No sentido de facilitar o manuseio da via aérea e de reduzir a incidência de eventos adversos, a ASA (2003), desenvolveu um algoritmo de abordagem da via aérea difícil e de utilização de dispositivos supraglóticos.

21

Diapositivo 22

**ALGORITMO DA VAD**

No sentido de facilitar o manuseio da via aérea e de reduzir a incidência de eventos adversos, a ASA (2002), desenvolveu um algoritmo de abordagem da via aérea e de utilização de dispositivos supraglóticos.



Adaptado de: Practice guidelines for management of the difficult airway (1992) (Approved by House of Delegates on October 21, and last amended October 15, 2002)

24

Diapositivo 23



22

Diapositivo 24

**Dispositivos supraglóticos**



Dispositivos de ventilação pulmonar, alternativos à entubação traqueal, que permitem a continuidade aérea efectiva entre a traqueia e o meio exterior, concebidos para serem utilizados sem necessidade de laringoscopia.


24

### Diapositivo 25

Dispositivos no CARRO DE URGÊNCIA de Via Aérea Dificil


- Máscara Laringea (3,4,5)
- I-Gel (3,4,5);
- Tubos Laringeos(3,4,5);

GAVETA de VAD



### Diapositivo 26

CARRO DE URGÊNCIA / Via Aérea Dificil



### Diapositivo 27

#### MÁSCARA LARÍNGEA CLÁSSICA

**Vantagens:**


- Não necessita de laringoscopia,
- Menor resposta hemodinâmica,
- Colocação em condições de difícil acesso ao doente,
- Pode resolver casos de entubação difícil ou impossível.

**Desvantagens:**

- Não protege contra a regurgitação e não pode ser usada em pacientes com aumento da resistência da via aérea

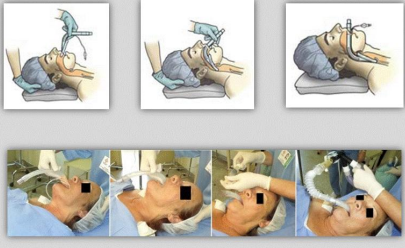
**Contra-indicações:**

- Pessoa com maior risco de regurgitação,
- Patologias faríngeas,
- Reflexos glossofaríngeos e laringeos presentes



### Diapositivo 28

#### Técnica de inserção da Máscara laringea clássica



### Diapositivo 29

#### TUBO LARÍNGEO

**Vantagens:**


- Iguais aos outros dispositivos supraglóticos;
- Diferentes tamanhos
- Diminuição do risco de lesão esofágica comparado com o combitubo,
- Não requer grande abertura da boca, cabeça em posição neutra.

**Desvantagens:**

- Dispositivo recente com poucos estudos que avaliem o seu uso em contexto extra-hospitalar;
- Dificuldade na sua introdução em doentes acordados ou ligeiramente sedados (presença de reflexos).

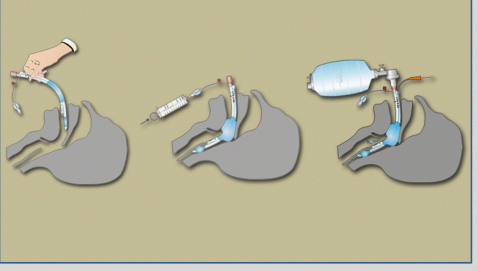
**Contra-indicações / complicações:**

- Semelhantes as do Combitubo,
- Alguns estudos comparativos com a MLF referem que esta máscara é de mais fácil e rápida colocação e consegue ventilação com volumes maiores.



### Diapositivo 30

#### Técnica de inserção do Tubo Laringeo



### Diapositivo 31


#### Preparação

- Máscaras- porção de gel (ext posterior terminal) Desinsuflar cuff;
- No tubo laringeo-lubrificat tubo inserção(cuffs) Desinsuflar cuff;
- Gel (sem lidocaína e hidrossolúvel);
- Seringa adequada para cuffs;
- Sonda gástrica-SNG ou aspiração de secreções(lubrificat)

### Diapositivo 32

#### I-GEL

- De elastómero termoplástico, tipo gel;
- Cria uma selagem perilaringea fiável;
- Sem látex uso único doente;
- Possui um canal gástrico que permite a aspiração do conteúdo gástrico;
- No conector passa um TET



### Diapositivo




#### I-GEL

**Indicações:**

- Pré-hospitalar (qd falha EET);
- Entubação difícil (permite passagem de TET, de guia e de fibra);
- Desmame em UCI.

**Contra indicações:**

- Doentes sem jejum;
- Limitação abertura da boca;
- Abscesso e hérnia do hiato;
- Aplicação superior 4 horas;








Nº3 Tyvek-Amarelo,(30-60kg) TET até 6mm  
 Nº4 Tyvek-Verde,(50-90k) TET até 7mm  
 Nº5 Tyvek -Laranja,(90 +) TET até 8mm

33

### Diapositivo 34

#### I-GEL-Preparação

- Usar luvas;
- Abrir embalagem no último min pré-oxigenação (verificar integridade);
- Aplicar lubrificante na base inferior lisa;
- O lubrificante deverá ser colocado no canal de aspiração, na frente, lados e parte de trás do cuff. ( certificado que não ficaram resíduos de lubrificante na cavidade da máscara);
- Pousar só no tyvek;
- Verificar cavidade oral.

34

### Diapositivo 35

#### I-GEL-Técnica de Inserção







- A inserção total faz-se sem ser necessário introduzir os dedos na boca do doente;
- Sem exercer força excessiva;
- Tentar até 3 vezes;
- Fuga excessiva de ar no canal gástrico - remover(traqueia)

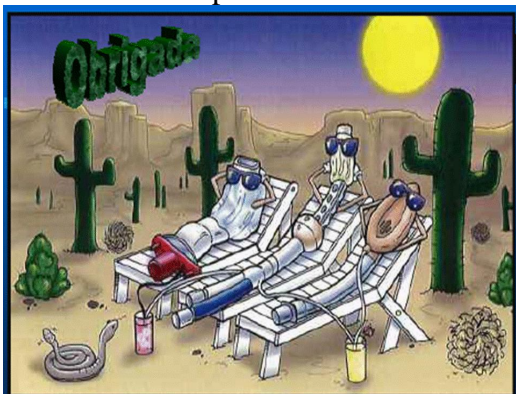
### Diapositivo

#### CONCLUSÃO

- Conhecer os dispositivos disponíveis para a abordagem da via aérea
- Conhecer as manobras facilitadoras da ventilação e entubação;
- Reconhecer uma VAD à observação do doente;
- Actuar em conformidade numa situação de VAD;
- Conhecer o algoritmo de VAD;
- Trabalhar em equipa.

36

### Diapositivo 37



### Diapositivo 38

#### BIBLIOGRAFIA

- AESSOP - Enfermagem Perioperatória. Da Filosofia à Prática dos Cuidados. Lisboa: Lusodidacta, 2006
- AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS - Task Force on Difficult Airway Management. Practice guidelines for management of the difficult airway, as updated report by the American Society of Anesthesiologists' Task Force on Management of the Difficult Airway. Anesthesiology, 2008; 98:1269-77.
- AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS - Practice Guidelines for Management of the Difficult Airway. 2002. 22 p.
- ARANGO, Enrique M. D. - Obstrução aguda de la via aérea superior. Guías para manejo de urgências. [Consult: 9 de Mai. 2008]. Disponível em WWW-URL: <http://www.jepafem.org.ve>
- BARRIOS, Jorge; MESA, Alonzo - Manual Clínico da Via Aérea Respiratória. São Paulo: Artes Médicas, 2005.
- BENJUMOFF, J.I. Management of the difficult adult airway. Anesthesiology 1991.
- BENJUMOFF, J.I. Management of the difficult adult airway. The ASA algorithm. En ASA annual refresher courses lectures. San Diego, 1996.
- CORMACK, R. S. LEHANE, J. - Difficult intubation in obstetrics. Anaesthesia 1984.
- CUNHA, SILVIA - Sociedade Brasileira de Anestesiologia: Intubação Traqueal Difícil (2003) 1-8. [Consult: 13 de Abril. 2008]. Disponível em WWW-URL: <http://www.sociedadebrasildeanestesiologia.org.br/pt/pt/2003/07/04/>
- EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL - Guidelines for resuscitation. Resuscitation Elsevier [em linha] (2005) [Consult: 10 de Maio. 2008]. Disponível em WWW-URL: <http://www.elsevier.com/locate/resuscitation>
- PORTUGAL - Assembleia da República. Decreto-Lei n.º 437/91, de 8 de Novembro. - artigo 7º. Conteúdo funcional da carreira de enfermeiros.
- PORTUGAL - Assembleia da República. Decreto-Lei n.º 151/90, de 8 de Setembro, alterado pelo Decreto-lei n.º 184/98, de 21 de Abril. Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros.
- ORDEN DOS ENFERMEIROS - Divulgar - Competências do enfermeiro de cuidados gerais. Conselho de enfermagem, Outubro 2003.
- SAMSOOM, G.L.; YOUNG, J.R. - difficult tracheal intubation: a retrospective study anaesthesia, 1987.

38



---

ANEXO 8 – GRELHA DE AVALIAÇÃO (1º PROCESSO DE FORMAÇÃO)







---

ANEXO 9 – APRESENTAÇÃO DO SEGUNDO PROCESSO DE FORMAÇÃO, EM  
MICROSOFT POWERPOINT



## Diapositivo 1

**VIA AÉREA DIFÍCIL  
E  
DISPOSITIVOS  
SUPRAGLÓTICOS**

Ventilação máscara facial

Máscara I-GEL

Tubo laringeo

Máscara laringea

**ISILDA FERREIRA**  
Outubro de 2010

## Diapositivo 2

**OBJECTIVOS**

- **APROFUNDAR CONHECIMENTOS TEÓRICOS SOBRE VIA AÉREA DIFÍCIL**

- Identificar a situação de VAD (via aérea difícil)
- Apresentar manobras facilitadoras da ventilação e intubação do doente
- Enunciar os critérios de previsibilidade de situação VAD
- Apresentar a ventilação por pressão positiva com máscara e dispositivo bolsa-válvula

- **CLARIFICAR O PAPEL DO ENFERMEIRO PERANTE UMA SITUAÇÃO DE VAD**

- Sensibilizar para a importância da organização dos recursos no âmbito desta situação de emergência.
- Definir quais as competências do enfermeiro em situação de VAD

## Diapositivo 3

**CONTEXTUALIZAÇÃO**

Na abordagem do doente crítico a permeabilização da via aérea e sua adequada manutenção é uma das maiores preocupações e podem constituir a diferença entre a vida e a morte.

A segurança do doente em situação de Via Aérea Difícil deve ser preservada.

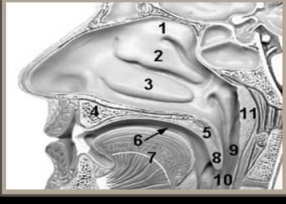
Para isso é necessário:

- Identificar situações de risco;
- Conhecer o algoritmo de VAD;
- Conhecer dispositivos supraglóticos disponíveis e modos de utilização.

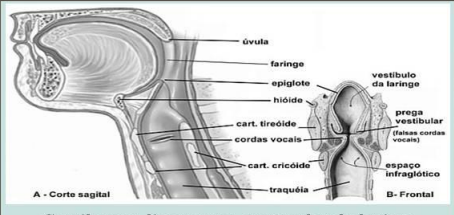


Diapositivo 4

### ANATOMIA DA VIA AÉREA



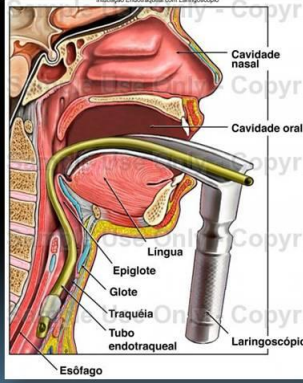

1 - Corneto superior	7 - Língua;
2 - Corneto médio;	8 - Úvula;
3 - Corneto inferior;	9 - Nasofaringe;
4 - Palato duro;	10 - Orofaringe;
5 - Palato mole;	11 - Adenóide.
6 - Cavidade oral;	




Cartilagens, ligamentos e músculos da laringe


Diapositivo 5

### LARINGOSCOPIA



glote aberta



glote fechada

Diapositivo 6

### DEFINIÇÃO DE VIA AÉREA DIFÍCIL

É uma situação devida a uma desproporção anatómica ou patologia preexistente, onde um profissional treinado encontrará dificuldade em realizar a laringoscopia directa ou em manter a ventilação manual sob máscara facial, ou ambos.

Barrios (2005)

- **DIFICULDADE NA VENTILAÇÃO COM MÁSCARA FACIAL** - Não reverte os sinais de ventilação inadequada ou saturação <90% com pressão positiva com fio2 a 100%;
- **DIFICULDADE NA LARINGOSCOPIA** – impossibilidade de expor a glote;
- **DIFICULDADE NA ENTUBAÇÃO ENDOTRAQUEAL** - Mais que 3 tentativas ou procedimento >10 minutos.

ASA


Diapositivo 7

**CONDIÇÕES ASSOCIADAS**

- ♦ **TUMORES**
  - ♦ Hemangioma
  - ♦ Hematoma
- ♦ **INFECCÕES**
  - ♦ Abscesso submandibular
  - ♦ Abscesso periamigdalino
  - ♦ Epiglote
- ♦ **CORPOS ESTRANHOS**

Diapositivo 8

**CONDIÇÕES ASSOCIADAS**

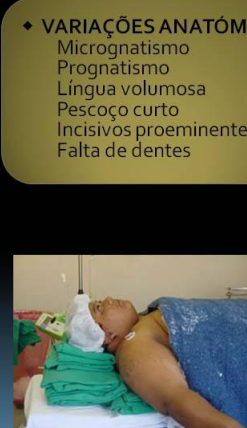


- ♦ **MALFORMAÇÕES CONGÊNITAS**
- ♦ **TRAUMA**
  - ♦ Fractura maxilar ou mandibular
  - ♦ Queimadura das vias aérea
  - ♦ Lesão da coluna cervical

Diapositivo 9

**CONDIÇÕES ASSOCIADAS**

- ♦ **VARIAÇÕES ANATÓMICAS**
  - Micrognatismo
  - Prognatismo
  - Língua volumosa
  - Pescoço curto
  - Incisivos proeminentes
  - Falta de dentes
- ♦ **LIMITAÇÃO DA EXTENSÃO CERVICAL**
  - Artrite reumatóide
  - Espandilite anquilosante
  - Tracção cervical
- ♦ **OBESIDADE**



Diapositivo 10


**RECONHECIMENTO DA VIA AÉREA DIFÍCIL**

- História clínica do doente (registos de anteriores entubações ou ventilações com máscara difíceis);
- Existência de traumas da face, das vias aéreas superiores, sequelas de queimaduras, síndromes congénitos e outros;
- Avaliação da articulação temporo-mandibular e da extensão cervical


Diapositivo 11

**RECONHECIMENTO DA VIA AÉREA DIFÍCIL**


**Articulação temporo-mandibular**  
Capacidade de deslocamento anterior da mandíbula




**Abertura da boca**  
(>3cm há espaço para posicionar ML ou o laringoscópio)



**Movimento de flexão do pescoço e extensão da cabeça**  
(flexão do pescoço sobre o tórax > 35%, Extensão da cabeça sobre o pescoço > 80%)



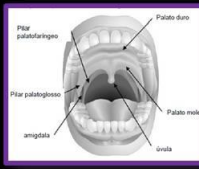

**Distância tireo-mentoniana**  
> ou = 5cm ou 3 dedos, a laringe não é anteriorizada



Diapositivo 12

**RECONHECIMENTO DA VIA AÉREA DIFÍCIL**

**CLASSIFICAÇÃO DE MALLAMPATI**  
Observação pré-operatória da orofaringe do doente sentado

**CLASSE I** - palato mole, úvula e pilares amigdalinos visíveis;

**CLASSE II** - palato mole, úvula visíveis;

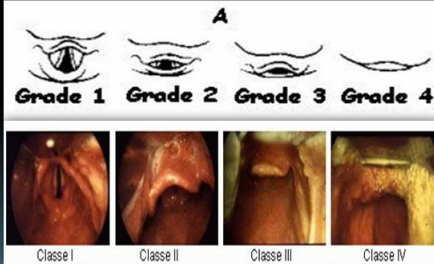
**CLASSE III** - palato mole e base da úvula visíveis;

**CLASSE IV** - palato mole totalmente invisível.

## Diapositivo 13

**RECONHECIMENTO DA VIA AÉREA DIFÍCIL**

**ESCALA DE CORMACK-LEHANE**  
Visualização da região glótica através da laringoscopia directa de acordo com as estruturas visíveis.



**Grade 1**   **Grade 2**   **Grade 3**   **Grade 4**

Classe I   Classe II   Classe III   Classe IV

**GRAU I** - visão total da glote;

**GRAU II** - visão parcial da glote e aritenóides;

**GRAU III** - somente a epiglote visível;

**GRAU IV** - nem a glote nem a epiglote visíveis.

## Diapositivo 14

**RECONHECIMENTO DA VIA AÉREA DIFÍCIL**

**CRITÉRIOS DE PREVISIBILIDADE DE ENTUBAÇÃO DIFÍCIL**

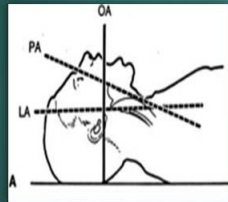
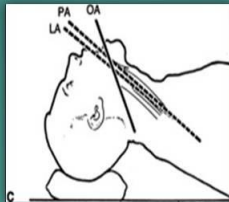
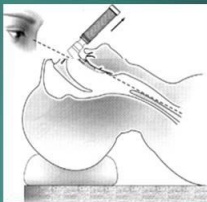
Características anatómicas importantes:

- Abertura bucal < 4 cm;
- Mallampati III ou IV;
- Extensão cefálica < 80 %
- Incapacidade para avançar a mandíbula
- Distância tiromentoniana < 6 cm;
- Distância esternomentoniana < 12,5 cm

## Diapositivo 15

**MANOBRAS FACILITADORAS DA VENTILAÇÃO/ENTUBAÇÃO**

- Posição olfactiva correcta (almofada occipital associada à extensão da cabeça tende a alinhar os eixos oral, laríngeo e faríngeo);

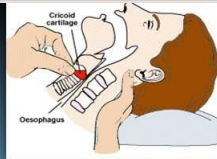




### Diapositivo 16 MANOBRAS FACILITADORAS DA VENTILAÇÃO/ENTUBAÇÃO



**Manobra de BURP** - Compressão laríngea externa – (back up right pressure)  
Suave deslocamento para trás e para cima da cartilagem tiróide, osso hióide e/ou cartilagem cricóide (epiglote é visível, mas não é visível a glote)

**Manobra de SELICK** - Compressão na cartilagem cricóide (2-3kg).



### Diapositivo 17

VENTILAÇÃO PRESSÃO POSITIVA COM MÁSCARA E DISPOSITIVO BOLSA-VÁLVULA

#### VENTILAÇÃO

#### MÁSCARA FACIAL

Suporte ventilatório indicado quando a actividade respiratória está temporariamente ausente



- TÉCNICA
- PERMEABILIZAÇÃO VA
- INDICAÇÕES
- CONTRA-INDICAÇÕES
- PARTICULARIDADES NO TRAUMA CERVICAL
- A VIA AÉREA NÃO ESTÁ PROTEGIDA!

### Diapositivo 18

VENTILAÇÃO PRESSÃO POSITIVA COM MÁSCARA E DISPOSITIVO BOLSA-VÁLVULA

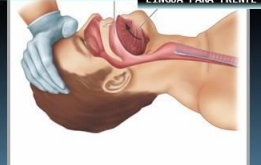
#### PERMEABILIZAR A VIA AÉREA

HIPEREXTENSÃO DA CABEÇA DO DOENTE  
ELEVAÇÃO DO QUEIXO

SULUXAÇÃO DA MANDÍBULA



PASSAGEM AR ABERTA LÍNGUA PARA FRENTE



DOENTES COM SUSPEITA DE TRAUMA CERVICAL

## Diapositivo 19

VENTILAÇÃO PRESSÃO POSITIVA COM MÁSCARA E DISPOSITIVO BOLSA-VÁLVULA

### VENTILAÇÃO MÁSCARA FACIAL

**INDICAÇÕES:**


- Anestesia para procedimentos de curta duração
- Pré-oxigenação do doente que será intubado;
- Assistência ventilatória inicial na paragem cardio-respiratória

**CONTRA-INDICAÇÕES:**

- Em doentes sem jejum adequado ou com patologias que atrasam o esvaziamento gástrico.
- Cirurgias que aumentam a pressão intra-abdominal

**COMPLICAÇÕES:**

- Lesão dos tecidos moles da face
- Lesões do olho (córnea ou retina) relacionadas com os produtos de limpeza da máscara



## Diapositivo 20



VENTILAÇÃO PRESSÃO POSITIVA COM MÁSCARA E DISPOSITIVO BOLSA-VÁLVULA

### TÉCNICA VENTILAÇÃO COM MÁSCARA FACIAL:

Correcta ventilação com máscara facial :

- Permeabilização da via aérea
- Boa adaptação da máscara à face do paciente, sem fugas
- Insuflação adequada  
(lenta, +/-10 ciclos min, vol mínimo eficaz, <risco de regurgitação e aspiração)
- Avaliar continuamente a eficácia
- Usar técnica com 2 mãos (mais eficaz)

*Recordar que toda a execução de ventilação sob máscara deve ser adaptada a oxigénio suplementar.*

## Diapositivo 21

ABORDAGEM DA VIA AÉREA

### VENTILAÇÃO COM MÁSCARA FACIAL



**TÉCNICA DE 1 MÃO**  
Posição dos dedos:

- Polegar e indicador – Máscara
- Anelar e médio - Sulco da mandíbula
- 5º dedo da mão atrás do ângulo da mandíbula


**TÉCNICA DE 2 MÃOS:**

- Segura a máscara com as 2 mãos
- Posição dos dedos igual
- Segunda pessoa segura o Ambu

Testar material  
Permeabilizar via aérea

VENTILAÇÃO 1 MÃO



VENTILAÇÃO 2 MÃOS

*A posição olfactiva ou sniffing está contra-indicada na suspeita de traumatismo cervical.*

## Diapositivo 22

VENTILAÇÃO PRESSÃO POSITIVA COM MÁSCARA E DISPOSITIVO BOLSA-VÁLVULA


**ADJUVANTES DA VENTILAÇÃO**

**O TUBO NASOFARÍNGEO**

- Pode ser colocado em doentes com:
  - Obstrução da VA
  - Risco de obstrução da VA.
  - Situações não abre boca
- Correlacionar o tamanho externo da face e pescoço
- Colocado perpendicular à face

DESOBSTRUIR OROFARINGE PELA QUEDA DA DA LÍNGUA

• Estes tubos são melhor tolerados pelo doente que os orais (Guedel), mesmo em doentes pouco profundos ou em estado semi-comatoso.



## Diapositivo 23

ABORDAGEM DA VIA AÉREA

**ADJUVANTES DA VENTILAÇÃO**

**O TUBO OROFARÍNGEO**

**MEDIR:**  
Da boca da pessoa, a ponta deve chegar ao ângulo da mandíbula

**INSERIR:**  
Introduzir com a ponta para cima e rodá-lo 180 graus quando embate no palato duro

DESOBSTRUIR OROFARINGE PELA QUEDA DA DA LÍNGUA

**CONTRA-INDICADO:**

- Doente acordado
- Lesões faciais
- # base do crânio
- Coagulopatia

**COMPLICAÇÕES:**

- Lesões tecidos moles



## Diapositivo 24

VENTILAÇÃO PRESSÃO POSITIVA COM MÁSCARA E DISPOSITIVO BOLSA-VÁLVULA

**O QUE FAZER SE VENTILAÇÃO DIFÍCIL SOB MÁSCARA?**

**CONFIRMAR SE:**

- ↗ O paciente está em posição olfactiva adequada.
- ↗ A posição pode ser melhorada.
- ↗ Os tubos oro ou nasofaríngeo são adequados ou estão bem colocados.
- ↗ A adaptação da máscara está correcta. Em caso de dúvida, aplicar gel ou cobertura plástica em pacientes com barba, inserir compressas de gaze na região da bochecha.

Diapositivo 25

ABORDAGEM DA VIA AÉREA **VENTILAÇÃO COM MÁSCARA E AMBÚ**

**FILME**



Diapositivo 26

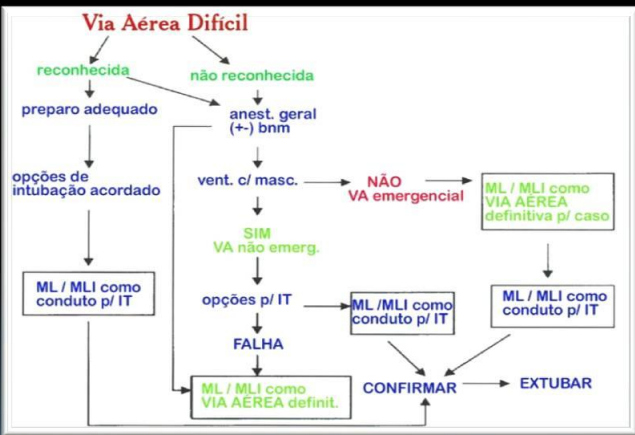
**ALGORITMO DA VAD**

- No sentido de facilitar o manuseio da via aérea e de reduzir a incidência de eventos adversos, a ASA (2003), desenvolveu um algoritmo de abordagem da via aérea difícil e de utilização de dispositivos supraglóticos.

Diapositivo 27

**ALGORITMO DA VAD**

No sentido de facilitar o manuseio da via aérea e de reduzir a incidência de eventos adversos, a ASA (2002), desenvolveu um algoritmo de abordagem da via aérea e de utilização de dispositivos supraglóticos.



**Via Aérea Difícil**

reconhecida → preparo adequado → opções de intubação acordado → ML / MLI como conduzido p/ IT

não reconhecida → anest. geral (+-) bnm → vent. c/ masc. → NÃO VA emergencial → ML / MLI como VIA AÉREA definitiva p/ caso

vent. c/ masc. → SIM VA não emerg. → opções p/ IT → ML / MLI como conduzido p/ IT

vent. c/ masc. → NÃO VA emergencial → ML / MLI como VIA AÉREA definitiva p/ caso

opções p/ IT → FALHA → ML / MLI como VIA AÉREA definit. → CONFIRMAR → EXTUBAR

Adaptado de: Practice guidelines for management of the difficult airway (1992) (Approved by House of Delegates on October 21, and last amended October 16, 2002)

Diapositivo 28

EQUIPAMENTO ADEQUADO - RECURSOS

- Laringoscópio Macintosh e McCoy;
- Tubos endotraqueais;
- Material supraglótico: Máscara Laríngea Clássica, M. L. Proseal, I-GEL, Fastrach, Tubo Laríngeo, Combitube;
- Fios Guias : Eischman ou Bougie, Frovas ou Rivier, Fios Guia flexíveis;
- Laringoscópio óptico Airtraq;
- Material de cricotirotomia emergente (kit);

Diapositivo 29

COMPETÊNCIAS DO ENFERMEIRO NA VIA AÉREA DIFÍCIL

OS CUIDADOS DE ENFERMAGEM DEVEM:

*“...encaminhar, orientando os recursos adequados, em função dos problemas existentes, ou promover a intervenção de outros técnicos de saúde, quando os problemas identificados não possam ser resolvidos só pelo enfermeiro.”*

Art. 5º do REPE

Diapositivo 30

COMPETÊNCIAS DO ENFERMEIRO NA VIA AÉREA DIFÍCIL

*“responde eficazmente em situações inesperadas ou em situações que se alteram rapidamente” e “responde eficazmente em situações de emergência...”, aplicando conhecimentos e técnicas adequadas na sua prática e aplicando o conhecimento sobre práticas de trabalho interprofissional eficazes.*

Ordem dos enfermeiros (2003)

## Diapositivo 31

## COMPETÊNCIAS DO ENFERMEIRO NA VIA AÉREA DIFÍCIL

## O ENFERMEIRO TERÁ DE SABER:

- Efectuar uma avaliação imediata;
- Reconhecer a situação de obstrução da via aérea;
- Saber como a permeabilizar a via aérea;
- Fornecer precocemente a ventilação artificial ao doente.

INEM, 2006

## Diapositivo 32

Nem todos os doentes são iguais



Figure 1 - Typical Face of Rubinstein-Taybi Syndrome

Nem todas as vias aéreas são iguais



Não se apresentam de igual forma

## Diapositivo 33

Nem nas mesmas condições



Diapositivo 34

**RESUMO**

Na situação de VAD:

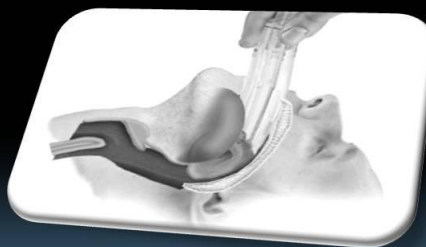
- Reconhecer uma VAD à observação do doente;
- Conhecer as manobras facilitadoras da ventilação e entubação
- Actuar em conformidade numa situação de VAD;
- Conhecer o algoritmo de VAD;
- Trabalhar em equipa.

Diapositivo 35



Diapositivo 36

**Dispositivos  
supraglóticos**

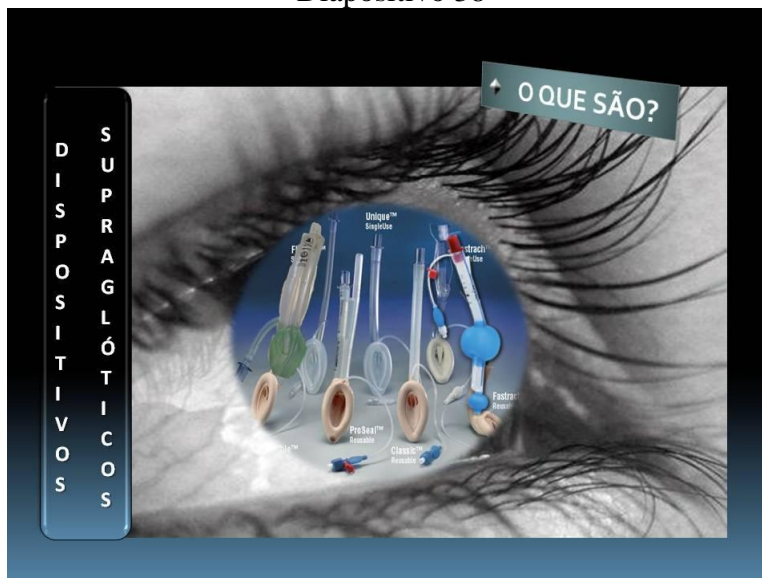


## Diapositivo 37

**OBJECTIVOS**

- DESENVOLVER CONHECIMENTOS TEÓRICOS SOBRE DISPOSITIVOS SUPRAGLÓTICOS
  - Apresentar dispositivos de ventilação pulmonar supraglóticos
    - Máscara laríngea
    - Máscara laríngea I-gel
    - Tubo laríngeo
  - Enunciar as suas características, vantagens, desvantagens e técnicas de inserção
- DESENVOLVER COMPETÊNCIAS PRÁTICAS PARA A UTILIZAÇÃO DE DISPOSITIVOS SUPRAGLÓTICOS
  - Manipular dispositivos supraglóticos em contexto de simulação em manequim
    - Identificar
    - Preparar
    - Inserir

## Diapositivo 38




## Diapositivo 39



Diapositivo 40

DISPOSITIVOS SUPRAGLÓTICOS **DEFINIÇÃO**

- Denominam-se supraglóticos pois ficam inseridos acima da glote;
- Alternativos à entubação traqueal;
- Permitem a continuidade aérea efectiva entre a traqueia e o meio exterior;
- Concebidos para serem utilizados sem necessidade de laringoscopia.



Diapositivo 41

DISPOSITIVOS SUPRAGLÓTICOS **FUNÇÃO**



Dispositivos de **ventilação pulmonar** que permitem:

- Ventilar um doente sem necessidade de laringoscopia para a sua inserção (às cegas);
- Efectuar a ventilação do doente em situação de paragem respiratória em que não se consegue ventilar ou entubar.

Diapositivo 42


DISPOSITIVOS SUPRAGLÓTICOS

**INDICAÇÕES**

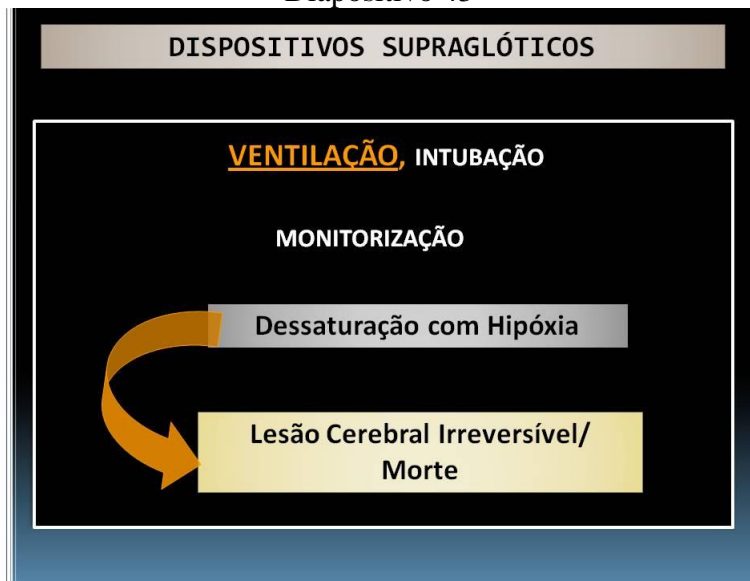
Quando há **dificuldade** :

- Na ventilação com máscara facial - impossibilidade de reverter os sinais de ventilação inadequada ou manter uma saturação >90% com pressão positiva com fio2 a 100%;
- Na laringoscopia - impossibilidade de visualização das cordas;
- Na entubação endotraqueal - mais que 3 tentativas ou quando o procedimento durar mais de 10 minutos.

ASA



Diapositivo 43



Diapositivo 44

**DISPOSITIVOS SUPRAGLÓTICOS**

Conjunto de alternativas à máscara facial/entubação orotraqueal que facilitam o acesso à Via Aérea e permitem uma ventilação adequada.

**Exemplos**

- Máscara Laríngea (Clássica e I-gel)
- Tubo Laríngeo
  - Tubo Laríngeo 1ª e 2ª versão
  - Tubo Laríngeo Suction

Diapositivo 45

**MÁSCARA LARÍNGEA**

Já provou ter um papel primordial no manuseamento da via aérea:

- Situações de rotina
- Emergência.



- Hoje o seu uso é comum e faz parte do dia-a-dia de quem lida com a via aérea, em atendimento pré-hospitalar, no Bloco Operatório, em Cuidados Intensivos ou onde quer que exista a possibilidade de uma situação de reanimação respiratória.

Diapositivo 46

**MÁSCARA LARÍNGEA**

**A ML É INDICADA EM 5 PONTOS DO ALGORITMO DE VAD**



ML como conduto para intubação traqueal com fibra óptica no paciente acordado;  
 ML como via aérea definitiva para prosseguir o caso; na situação de não emergência (paciente anestesiado que não pode ser intubado, mas ventila satisfatoriamente com máscara facial),  
 ML como conduto para intubação traqueal com fibra óptica no paciente anestesiado que pode ser ventilado, mas não intubado;  
 ML na situação de emergência "não intubo, não ventilo", como um dispositivo salva-vidas;  
 ML como conduto para intubação traqueal nos casos "não intubo, não ventilo".

1) Benumof, Jonathan L., MD. Laryngeal mask airway and the ASA difficult airway algorithm. Anesthesiology 1996 Mar;84(3):686-699.

Jonathan L. Benumof

Diapositivo 47

**MÁSCARA LARÍNGEA CLÁSSICA**



**Legenda:**

- 1 - Conector proximal
- 2 - Tubo condutor da via aérea
- 3 - Manguito pneumático
- 4 - Válvula de retenção unidirecional
- 5 - Balão Piloto
- 6 - Tubo de enchimento
- 7 - Linha de referência

Diapositivo 48



**MÁSCARA LARÍNGEA CLÁSSICA**

**VANTAGENS:**

- Não necessita de laringoscopia;
- Menor resposta hemodinâmica;
- Colocação em condições de difícil acesso ao doente;
- Pode resolver casos de entubação difícil ou impossível.

**DESVANTAGENS:**

- Não protege contra a regurgitação e não pode ser usada em pacientes com aumento da resistência da via aérea

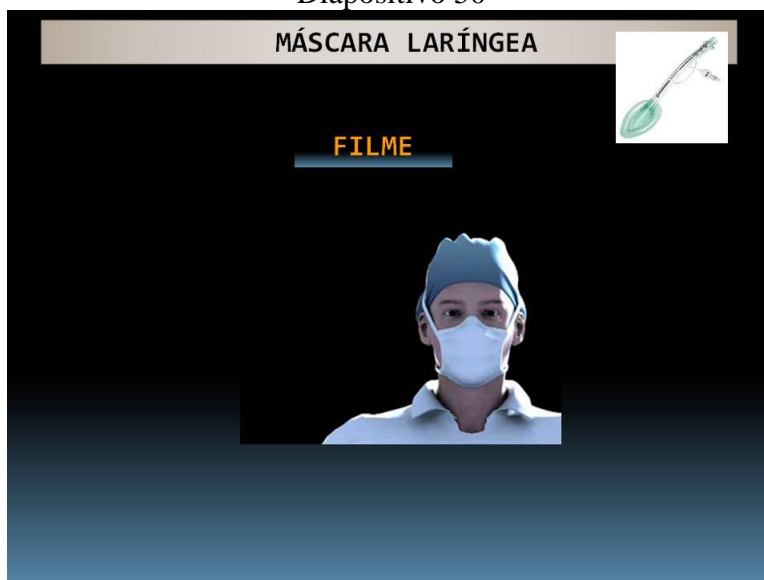
**CONTRA-INDICAÇÕES:**

- Pessoa com maior risco de regurgitação;
- Patologias faríngeas;
- Reflexos glossofaringeos e laringeos presentes.

Diapositivo 49



Diapositivo 50



Diapositivo 51



Diapositivo 52

DISPOSITIVO SUPRAGLÓTICO
I-GEL

CARACTERÍSTICAS

- ✦ De elastómero termoplástico, tipo gel;
- ✦ Cria uma selagem perilaringea fiável;
- ✦ Sem látex uso único doente;
- ✦ Possui um canal gástrico que permite a aspiração do conteúdo gástrico;
- ✦ No conector passa um TET.

Diapositivo 53

DISPOSITIVO SUPRAGLÓTICO
I-GEL

**INDICAÇÕES:**

- Pré-hospitalar (qd falha EET);
- Entubação difícil (permite passagem de TET, de guia e de fibro);
- Desmame em UCI.

**CONTRA INDICAÇÕES:**

- Doentes sem jejum;
- Limitação abertura da boca;
- Abscesso e hérnia do hiato;
- Aplicação superior 4 horas.

Nº3 Tyvek-Amarelo, (30-60kg) TET até 6mm  
 Nº4 Tyvek-Verde, (50-90k) TET até 7mm  
 Nº5 Tyvek -Laranja, (90 +) TET até 8mm

Diapositivo 54

DISPOSITIVO SUPRAGLÓTICO
I-GEL

PREPARAÇÃO

- ✦ Usar luvas;
- ✦ Abrir embalagem no último minuto pré-oxigenação (verificar integridade);
- ✦ Aplicar lubrificante na base inferior lisa;
- ✦ O lubrificante deverá ser colocado no canal de aspiração, na frente, lados e parte de trás do cuff. ( certificar se não ficam resíduos de lubrificante na cavidade da máscara);
- ✦ Pousar só no tyvek;
- ✦ Verificar cavidade oral.

Diapositivo 55

**DISPOSITIVO SUPRAGLÓTICO I-GEL**

**TÉCNICA DE INSERÇÃO**




- A inserção total faz-se sem ser necessário introduzir os dedos na boca do doente;
- Sem exercer força excessiva;
- Tentar até 3 vezes;
- Fuga excessiva de ar no canal gástrico - remover(traqueia).

Diapositivo 56

**Máscara I-GEL**

**FILME**



Diapositivo 57

**Dispositivo supraglótico TUBO LARÍNGEO**



Diapositivo 58

Dispositivo supraglótico **TUBO LARÍNGEO**

Dispositivo supraglótico de silicone com introdução recente no mercado

(1999-VBM Medizintechnik GmbH, Sulz a N., Germany)

- 1ª Versão: dois "cuffs" com insuflador independente
- 2ª Versão: dois "cuffs" com insuflador por conduto único
- 3ª Versão: canal para drenagem gástrica



Diapositivo 59

Dispositivo supraglótico **TUBO LARÍNGEO**

Graças ao seu pequeno comprimento e à sua forma em "J"

- Permite a intubação às cegas, sem a necessidade do uso de instrumental auxiliar
- Evita a irritação das cordas vocais
- Posicionado em frente à abertura glótica

Conector ISO

- Código de cor para identificação
- Indica diferentes tamanhos

Fecho em silicone

- Não condutível
- Reutilizável
- Autoclavável a 134°C

Cuff proximal

- Estabiliza o tubo e bloqueia o nariz e o orofaringe

Os dois cuffs

- São de baixa pressão e se ajustam perfeitamente à anatomia do paciente

Cuff distal

- Bloqueia a entrada do estômago reduzindo a ventilação no estômago

Marcações

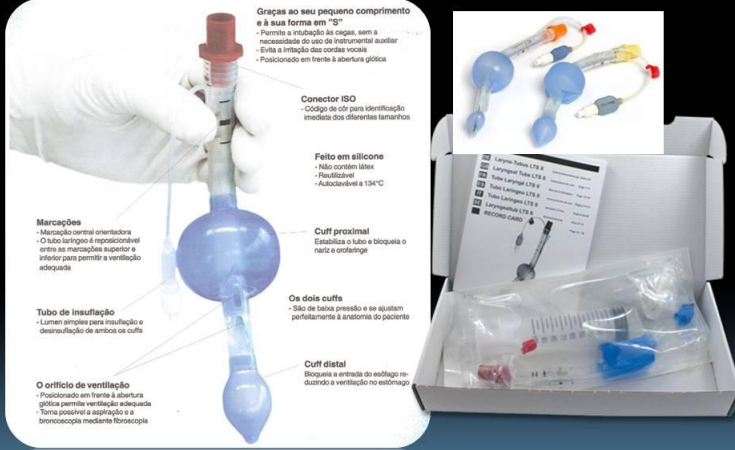
- Marcação ventral orientadora
- O tubo laríngeo é reposicionável entre as marcações superior e inferior para permitir a ventilação adequada

Tubo de insuflação

- Lumen simples para insuflação e desinsuflação de ambos os cuffs

O orifício de ventilação

- Posicionado em frente à abertura glótica permite ventilação adequada
- Toma possível a aspiração e a bronoscopia mediante fibroscopia

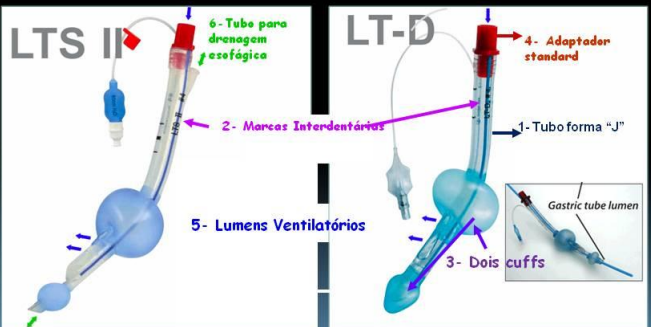


Diapositivo 60

Dispositivo supraglótico **TUBO LARÍNGEO**

CONSTITUÍDO POR:

- 1- Tubular em forma de "J" com extremo distal fechado
- 2- Marcas que indicam onde devem estar situados os dentes
- 3- Dois cuffs (faríngeo e esofágico) insuflados pelo mesmo canal
- 4- Adaptador standard identificado por cores segundo o tamanho
- 5- Lúmen ventilatório anterior situado entre os dois cuffs
- 6- Tubo para drenagem esofágica



## Diapositivo 61

Dispositivo supraglótico **TUBO LARÍNGEO**

**SUCTION(LTS)**

- Permite a colocação de **SNG 14G** (drenagem do esófago)
- Permite a passagem dum **fibrobroncoscópio**

## Diapositivo 62

Dispositivo supraglótico **TUBO LARÍNGEO**

nº 0 para RN	até 6kg	insuflar com 15 ml (adaptador transparente)
nº 1 para Lactentes	6-15kg	insuflar com 40 ml (adaptador branco)
nº 2 para Crianças	15-40kg	insuflar com 80 ml (adaptador verde)
nº 3 para Adultos	30-50kg	insuflar com 120 ml (adaptador amarelo)
nº 4 para Adultos	50-90kg	insuflar com 130 ml (adaptador vermelho)
nº 5 para Adultos	> 90kg	insuflar com 150 ml (adaptador roxo)

## Diapositivo 63

Dispositivo supraglótico **TUBO LARÍNGEO**

**INDICAÇÕES:**

- Alternativa à ML em situações urgentes (Não intubo Não ventilo)
- Controlo da VA em posição neutra do pescoço (fracturas e luxações)
- Acesso difícil à VA (encarceramento, anomalias faciais congénitas ou traumáticas)
- Hemorragia maciça (impossibilidade de visualização da glote)
- Reanimação (inconscientes e sem reflexos VA)


Diapositivo 64

Dispositivo supraglótico **TUBO LARÍNGEO**

**VANTAGENS:**

- **Inserção rápida** e fácil (taxa ↑ sucesso inclusive por pessoal não treinado)
- Abertura bucal mínima de **23 mm** (< que a máscara laríngea)
- Colocação **sem flexão/extensão** cervical
- **Introdução às cegas**, não precisa de laringoscopia para inserção

< stress  
< repercussão hemodinâmica




Diapositivo 65

DISPOSITIVO SUPRAGLÓTICO **TUBO LARÍNGEO**

**VANTAGENS:**

- Vários tamanhos, utilizado em crianças (combitubo)
- < risco de lesão esofágica durante a inserção (combitubo)
- Evita insuflação → (< risco de regurgitação gástrica)
- Fabricado em silicone livre de látex
- Reutilizável, esterilizado em Autoclave até 134°C (económico)




Diapositivo 66

DISPOSITIVO SUPRAGLÓTICO **TUBO LARÍNGEO**

**DESVANTAGENS:**

- Não permite aspiração gástrica (excepto LTS)
- Risco de ruptura esofágica - vômitos, insuflação de gases ou ↑ pressão extrínseca durante uma laparoscopia (excepto LTS)
- Lesão mucosa VAS




## Diapositivo 67

DISPOSITIVO SUPRAGLÓTICO **TUBO LARÍNGEO**

**CONTRA-INDICAÇÕES**

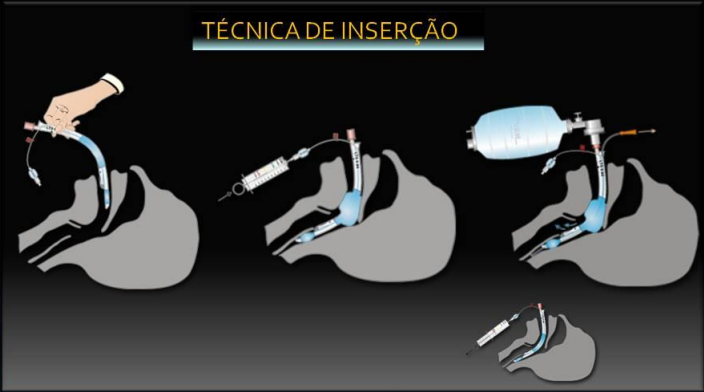
- Obstrução glótica ou sub glótica da via aérea
- Patologia esofágica conhecida (fístula traqueoesofágica)
- Vômitos activos e risco de regurgitação (excepto o LTS)
- Doentes traqueostomizados



## Diapositivo 68

DISPOSITIVO SUPRAGLÓTICO **TUBO LARÍNGEO**

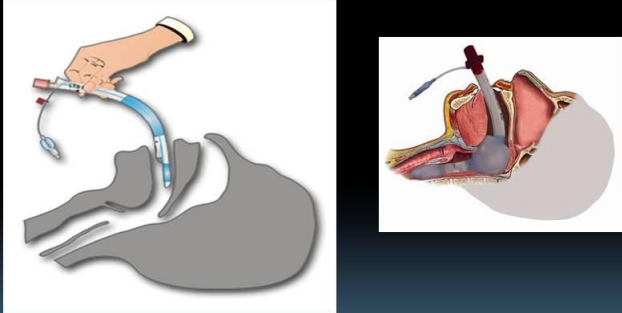
**TÉCNICA DE INSERÇÃO**



## Diapositivo 69

DISPOSITIVO SUPRAGLÓTICO **TUBO LARÍNGEO**

**TÉCNICA DE INSERÇÃO**



**NUNCA FORÇAR A INSERÇÃO DO TUBO**

Diapositivo 70

DISPOSITIVO SUPRAGLÓTICO      **PREPARAÇÃO**

- **Máscaras** - Desinsuflar cuff;  
- Porção de gel ( posterior terminal);
- **Tubo laríngeo** - Desinsuflar cuff;  
-Lubrificar tubo inserção(cuffs);

- Gel (sem lidocaína e hidrossolúvel);
- Seringa adequada para cuffs (testar);
- Sondas gástrica-SNG, de aspiração de secreções (lubrificar).

Diapositivo 71

DISPOSITIVO SUPRAGLÓTICO      **TUBO LARÍNCEO**

**FILME**



Diapositivo 72

DISPOSITIVOS SUPRAGLÓTICOS

**RESUMO**

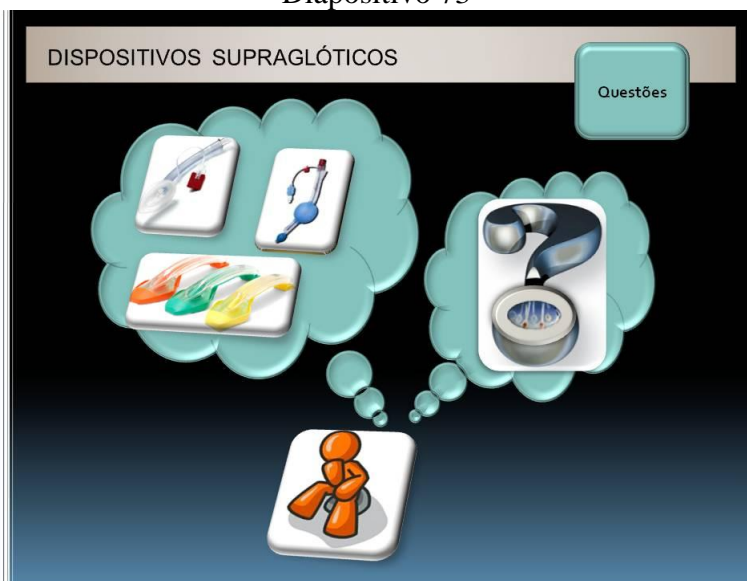
Há dispositivos para ventilar um doente que não requerem laringoscopia

É necessário conhecê-los para efectuar uma utilização adequada

Para tal há que saber as suas

- Características
- Vantagens
- Desvantagens
- E técnicas de Inserção

Diapositivo 73



Diapositivo 74



Diapositivo 75

## BIBLIOGRAFIA

- AESOP - Enfermagem Perioperatória: Da Filosofia à Prática dos Cuidados. Lisboa: Lusodidacta. 2006
- AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS - Task Force on Difficult Airway Management. Practice guidelines for management of the difficult airway: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway. *Anesthesiology*. 2003; 98:1269-77.
- AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS - Practice Guidelines for Management of the Difficult Airway. 2002. 22 p.
- ARANGO, Enrique M. D. - Obstrucion aguda de la via aérea superior. Guías para manejo de urgências. [Consult. 9 de Mai. 2008]. Disponível em WWW<URL: <http://www.jepafem.org.ve>.
- BARRIOS, Jorge; MESA, Alonso - Manual Clínico da Via Aérea Respiratória. São Paulo: Artes Médicas, 2005.
- BENUMOFF, J.I. Management of the difficult adult airway. *Anesthesiology* 1993.
- BENUMOFF, J.I. Management of the difficult adult airway: The ASA algorithm. En ASA annual refresher courses lectures. San Diego, 1996.
- CORMACK, R. S. LEHANE J. - Difficult intubation in obstetrics. *Anaesthesia*. 1984.
- CUNHA, SILVA - Sociedade Brasileira de Anestesiologia: Intubação Traqueal Difícil (2003) 1-8. [Consult. 13 de Abril. 2008]. Disponível em WWW<URL: [http://www.projetodiretrizes.org.br/projeto\\_diretrizes/070.pdf](http://www.projetodiretrizes.org.br/projeto_diretrizes/070.pdf)
- EUROPEAN RESSUSCITATION COUNCIL - Guidelines for resuscitation. *Ressuscitation Elsevier* [em linha] (2005) [Consult. 10 de Maio. 2008]. Disponível em WWW<URL: <http://www.elsevier.com/locate/ressuscitati>
- Carneiro, A. e Neutel, E. (2009). *Manual de Procedimentos - Curso de Evidências na emergência* - 2ª edição. Porto. Reinima
- PORTUGAL - Assembleia da República, Decreto-Lei n.º 437/93, de 8 de Novembro. - artigo 7º, Conteúdo funcional da carreira de enfermagem.
- PORTUGAL - Assembleia da República, Decreto-Lei n.º 161/96, de 4 de Setembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 104/98, de 21 de Abril, Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros.
- ORDEM DOS ENFERMEIROS - Divulgar - Competências do enfermeiro de cuidados gerais, Conselho de enfermagem, Outubro 2003.
- SAMSOOM, G. L.; YOUNG, J. R. - difficult tracheal intubation: a retrospective study anaesthesia. 1987.

## Diapositivo 76

### WEBGRAFIA

- \* <http://www.viaaereadifidl.com.br/combitube/combitube.htm>
- \* <http://www.arydohttp://www.airwaycam.com/other-devices.html>
- \* <http://www.i-gel.com/>
- \* <http://www.larynx-tubus.de/larynx-tubus/content/view/full/26/lang/es/>
- \* <http://www.intersurgical.com/education>

---

ANEXO 10 – GUIÃO DE ENTREVISTA



## Guião da entrevista

A entrevista é um método de colheita de dados, onde o investigador, com metas anteriormente determinadas acerca do assunto da sua pesquisa, busca, junto dos entrevistados, através de um conversa informal ou estruturada, alcançar as informações necessárias à sua pesquisa. "Pode-se definir entrevista como a técnica em que o investigador se apresenta frente ao investigado e lhe formula perguntas, com o objectivo de obtenção dos dados que interessam à investigação" (Gil, 1999, p. 117).

Entrevista para o estudo com o tema **“Estratégia de formação para utilização de dispositivos supraglóticos”**

### Características gerais

<p><u>Objectivo da entrevista:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obter a percepção dos entrevistados sobre as necessidades de formação específicas para a utilização de dispositivos de permeabilização e ventilação da via aérea.</li> </ul>	<p><u>Entrevistados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfermeiros responsáveis pelo projecto de implementação duma Equipa de Emergência Intra-hospitalar no HD</li> </ul>
<p><u>Informações:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Será garantida a confidencialidade das respostas</li> <li>- Será garantida a livre expressão</li> </ul>	<p><u>Pedido:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Autorização para gravar a entrevista</li> </ul>

Data:

Dia:

Local:

Guião da entrevista aos Enfermeiros responsáveis pelo projecto de implementação duma  
Equipa de Emergência Intra-hospitalar

<b>Objectivo</b>	<b>Pergunta</b>	<b>Indicadores</b>
Preparar a entrevista (informar o entrevistado sobre o assunto em estudo)	<i>Apresentação do entrevistador</i> <i>Assunto</i> <i>Objectivo da entrevista</i> <i>Duração provável</i> <i>Solicitação da colaboração do entrevistado</i>	
Assegurar a confidencialidade das respostas	<i>Respeito pelo anonimato do entrevistado</i> <i>Pedido de autorização para gravar a entrevista</i>	
Caracterizar o entrevistado	Quais as suas funções neste serviço? Desempenha funções relacionadas com o carro de Emergência?	Chefia Coordenação Responsabilidades
Descrever os conhecimentos do Enfermeiros dos serviços, acerca da via aérea difícil	Pensa que os Enfermeiros dos serviços, de forma genérica, têm conhecimentos acerca da via aérea difícil?	Via aérea difícil Reconhecimento Algoritmo de via aérea difícil
	Vê que os Enfermeiros dos serviços, de forma genérica, têm conhecimentos acerca das manobras facilitadoras da ventilação ou intubação?	Permeabilização Manobras facilitadoras Máscara facial Tubo orofaríngeo Posição olfactiva correcta Compressão laríngea externa
Indicar os conhecimentos do Enfermeiros do serviço, acerca dos dispositivos supraglóticos existentes no carro de emergência	Considera que os Enfermeiros dos serviços, de forma genérica, têm conhecimentos acerca da máscara laríngea ou do tubo laríngeo?	Máscara laríngea Tubo laríngeo Técnica de inserção
Investigar a pertinência da formação acerca dos dispositivos supraglóticos inseridos no carro de emergência	<i>Considera que é necessário efectuar formação aos Enfermeiros dos Serviços acerca dos dispositivos supraglóticos inseridos no carro de emergência?</i>	Formação Dispositivos supraglóticos

---

ANEXO 11 - PRIMEIRO PROCESSO DE FORMAÇÃO E ANÁLISE DE  
RESULTADOS



## PRIMEIRO PROCESSO DE FORMAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Passo a apresentar de que forma implementei a sessão inicial de formação, a qual, conforme descreverei de seguida, obtidos os resultados e efectuada uma reflexão acerca destes, se constituiu como estímulo ao aperfeiçoamento da estratégica de formação e à implementação de um segundo processo de formação.

## PLANO DO PRIMEIRO PROCESSO DE FORMAÇÃO

Conforme já referi, os planos de formação devem contemplar os seguintes indicadores:

- Os objectivos;
- Os métodos e/ou técnicas
- Os meios a utilizar
- O tempo previsto
- A avaliação.

O plano de formação procurou dar resposta às necessidades de formação que detectei, de acordo com o tempo disponível para a efectuar e ainda tendo em conta os materiais de que dispunha para a parte prática da formação.

Conforme se pode observar, dividi a formação em duas partes: uma, mais teórica, em que procurei reforçar e aprofundar os conhecimentos teóricos acerca da via aérea difícil. Outra, mais prática, em que tentei traduzir, na prática, a aplicação destes conhecimentos através da utilização dos diapositivos em manequim de formação, o qual me foi cedido pelo Centro de Formação Permanente de Via Aérea de Santarém.

Quanto aos outros materiais, procurei incluir no plano de formação aqueles que sabia que iria ter disponíveis, uma vez que este Centro de Formação possui material para este tipo de actividades.

**Fotografia 1 - Mesa com material de formação**



Durante a simulação apliquei uma grelha de avaliação da formação, a qual fui preenchendo conforme os colegas iam efectuando os desempenhos previstos.

Esta grelha de avaliação enquadra-se em momentos de avaliação durante e depois da formação.

Optei por não fazer um momento de avaliação aos Enfermeiros, anterior à formação propriamente dita, uma vez que considerei que as informações recolhidas nas entrevistas poderiam servir como indicadores das competências de partida destes formandos.

## PRIMEIRO PROCESSO DE FORMAÇÃO

O primeiro processo de formação foi realizada no dia 6 de Abril de 2009 no Serviço de Cardiologia.

A escolha deste serviço foi aleatória, de entre o conjunto de cinco serviços onde já havia sido apresentado o carro de emergência. Procurei que este factor de aleatoriedade contribuisse para que os resultados da minha investigação fossem fiáveis, uma vez que não pretendia que estes fossem contaminados por escolha de um Serviço onde os Enfermeiros revelassem maiores ou menores níveis de conhecimentos na área.

O método utilizado para concretizar o processo de formação foi o expositivo, uma vez que procurei elucidar os presentes acerca de um conjunto de conceitos que de alguma forma lhes eram já familiares, pelo facto de fazerem parte dos seus conhecimentos básicos de anatomia. A apresentação em Microsoft PowerPoint ajusta-se a este método, uma vez que permite a referência a um conjunto de conceitos acompanhada de um suporte visual.

A este propósito, Fontes (1990) considera que o acto de fornecer informação deverá constituir “[...] *uma forma de educação pela qual se produzam mudanças ou aperfeiçoamento de atitudes, padrões de eficiência e comportamento*”.

A apresentação em Microsoft PowerPoint permitiu ilustrar com maior clareza estes conceitos, uma vez que algumas dúvidas puderam ser esclarecidas com recurso à sua parte gráfica.

**Fotografia 2 - Sessão de formação de dispositivos supraglóticos**



Durante esta fase mais teórica da formação procurei estimular o diálogo com os colegas, recorrendo a exemplos práticos da minha experiência e solicitando que estes também apresentassem as suas, o que fez com que muitas vezes fosse possível ilustrar algumas das suas dificuldades com a enunciação da explicação do que terá levado a quês estas acontecessem.

Assim, uma parte da formação que poderia tornar-se menos apelativa, por recorrer apenas a enunciados teóricos ou explanação de conceitos de fisiologia e de anatomia, transformou-se num momento de partilha de experiências, por vezes bastante animado, o qual, julgo, terá transformado este momento numa partilha de experiências e numa actividade de aprendizagem conjunta.

A apresentação em Microsoft PowerPoint, pelo facto de recorrer assiduamente a imagem ou grafismo, permitiu explorar diversas áreas da temática de uma forma mais apelativa, fazendo com que este recurso se mostrasse bastante adequado aos objectivos da formação. Loff (2000) defende que “o ensino é assimilado 60% pela visão, 20% pela audição e 20% pelos outros sentidos”.

A utilização da fisiologia dos formandos para identificação das áreas específicas relacionadas com a via aérea difícil foi outra das actividades que julgo terem resultado com assinalável sucesso. Os participantes reconheceram, primeiro, as estruturas relacionadas com a via aérea por palpação do seu próprio corpo, e posteriormente no colega que se encontrava mais próximo.

Com esta actividade foi possível reconhecer a existência de critérios de previsibilidade de via aérea difícil.

Ultrapassada a fase de estruturação de conceitos, passei à demonstração prática das técnicas, recorrendo ao manequim de simulação e aos dispositivos anteriormente referidos, relembrando os seus nomes e os seus elementos constituintes.

**Fotografia 3 - Manequim de entubação de adulto e dispositivos de ventilação e adjuvantes de via aérea**



Numa fase imediatamente anterior, os Enfermeiros demonstraram grande interesse em manipular os dispositivos, mesmo antes de passarem à actividade prática de simulação.

Foram esclarecidas algumas dúvidas, no que dizia respeito a alguns dos constituintes desses dispositivos, sua preparação e manipulação.

De seguida, passei a demonstrar todos os passos das técnicas de preparação e aplicação, as quais repeti pelo menos duas vezes, e interrompi sempre que solicitada a esclarecer dúvidas.

Por último, solicitei que cada um dos Enfermeiros procedesse, antes de efectuar as manobras de aplicação, à descrição dos constituintes das máscaras e do tubo laríngeo.

Após a sessão de formação, considerei que a avaliação através da observação da simulação, em conjunto com o preenchimento de uma grelha de observação, seria uma forma eficaz para a obtenção de indicadores fiáveis do processo de formação.

*“Uma outra técnica que pode ser utilizada no contexto da avaliação da formação é a observação sobre determinados comportamentos manifestados por parte de um indivíduo ou conjunto de indivíduos”* (Formação, 2006). Ou seja, esta avaliação através da observação de vários desempenhos, procurou validar o desenho do percurso formativo e a aquisição de competências acrescidas nas áreas que foram abordadas.

Tive a preocupação de elucidar os presentes acerca da grelha que iria preencher, referindo que esta não se destinava a fazer uma avaliação individual dos mesmos, mas antes à colheita de informação para validação da utilidade do processo de formação e eventual reformulação dos seus conteúdos. Os Enfermeiros presentes manifestaram, unanimemente a sua concordância e vontade em colaborar.

Todos os Enfermeiros presentes na formação efectuaram por completo as manobras previstas, assim como a enunciação dos constituintes dos dispositivos, pelo que pôde ser possível contar com todas as informações recolhidas para a análise dos resultados.

No final, agradei aos presentes, os quais manifestaram, na generalidade e de forma informal, muita satisfação em ter participado nesta formação, a qual consideraram uma mais-valia para a sua competência profissional.

Terminada esta fase, havia que efectuar o tratamento da informação recolhida, o qual poderá ser percebida de seguida.

## ANÁLISE DOS RESULTADOS DO PRIMEIRO PROCESSO DE FORMAÇÃO

A validação da utilidade da sessão de formação na aquisição de competências e para eventual reformulação dos seus conteúdos foi efectuada através duma grelha de avaliação.

Desta grelha constam os indicadores já abordados anteriormente, e que se traduzem nos seguintes valores:

0 – Não realiza (significa que o formando não conseguiu efectuar as manobras em manequim ou descrever as referências que lhe foram solicitadas).

1 – Realiza com falhas (o formando conseguiu efectuar as manobras em manequim ou descrever as referências que lhe foram solicitadas, mas com algumas imprecisões).

2 – Realiza (o formando conseguiu efectuar as manobras em manequim ou descrever as referências que lhe foram solicitadas).

Através do preenchimento desta grelha, pude encontrar duas informações de tipologia distinta. Uma delas tem a ver com a concretização do desempenho que tinha proposto como indicador do sucesso da formação. Outra, um valor global de desempenho por formando, o qual permite obter referências acerca do seu desempenho global e eventualmente detectar necessidade de nova formação, pelo facto de não ter conseguido corresponder, de forma eficaz ao solicitado nos desempenhos.

Passo a avaliar o resultado do tratamento da informação recolhida, o qual é baseado numa contagem de frequências simples.

De facto, não era meu objectivo fazer um cruzamento de variáveis mas apenas procurar concluir acerca da valia da formação – competências adquiridas para a prática.

Os resultados obtidos são os seguintes, evidenciados sob uma forma esquemática e quantitativa.

A cor verde foi seleccionada para mais facilmente identificar a realização da tarefa ou técnica, a vermelha para indicar uma realização com falhas, e a azul para indicar uma não realização.

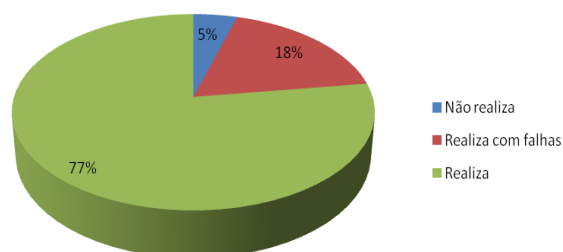
As percentagens são obtidas pela relação entre o número de desempenhos observados e o número de formandos, para cada indicador.

No que diz respeito a este primeiro indicador, verifico que aproximadamente quatro em cada cinco Enfermeiros realizaram a permeabilização da via aérea. Os restantes demonstraram algumas imprecisões na aplicação da técnica, tendo havido mesmo um que não a conseguiu efectuar.

A técnica de permeabilização da via aérea, pelo facto de exigir um conjunto de observações e manobras presta-se a ser efectuada com imprecisões quando não existe um treino sistemático, pelo que os resultados obtidos podem ser considerados satisfatórios, com excepção daquele obtido pelo Enfermeiro que não alcançou um desempenho aceitável.

Para este, e eventualmente para aqueles que efectuaram a manobra com falhas, será aconselhável repetir a formação acerca desta técnica, para debelar as dificuldades sentidas.

**Gráfico 1 - Permeabilização da via aérea**

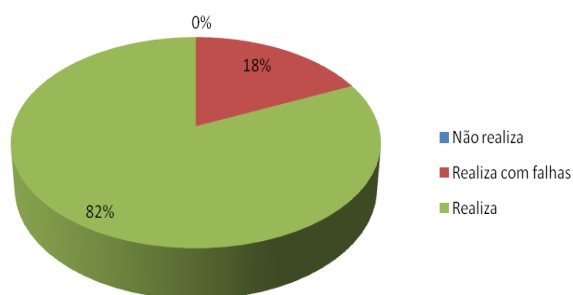


O número de Enfermeiros que realizou com falhas esta técnica manteve-se, mas deixou de existir registo de não realização.

Constato novamente que cerca de quatro em cada cinco Enfermeiros conseguiu realizar a técnica sem falhas, o que, mais uma vez, posso considerar como aceitável, visto ser esta uma técnica pouco familiar àqueles que a praticaram.

Também aqui considero que, num segundo momento de formação, se justificará um novo empenho por parte dos Enfermeiros, uma vez que esta técnica se constitui como pedra basilar para o desenvolvimento de outras perícias sentido de permitir a oxigenação eficaz ao doente.

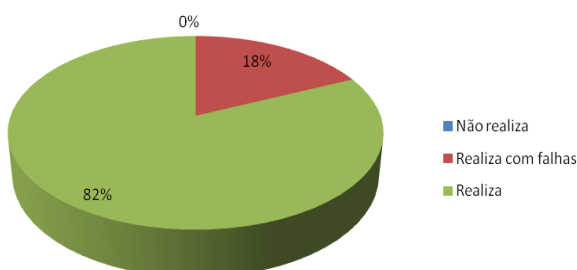
**Gráfico 2 - Ventilação com máscara facial**



Os mesmos valores foram obtidos em relação a esta técnica, pelo que parece possível concluir-se que os factores que explicam estes números podem ser idênticos.

No entanto, o facto de no caso da ventilação com máscara facial e adjuvantes ser necessário mobilizar um conjunto de equipamentos mais alargado, que evitam a obstrução parcial da via aérea superior, julgo não ser de descuidar a hipótese de o número de Enfermeiros que realizou a técnica com falhas se dever a esta especificidade no uso dos adjuvantes.

**Gráfico 3 - Ventilação com máscara facial e adjuvantes**

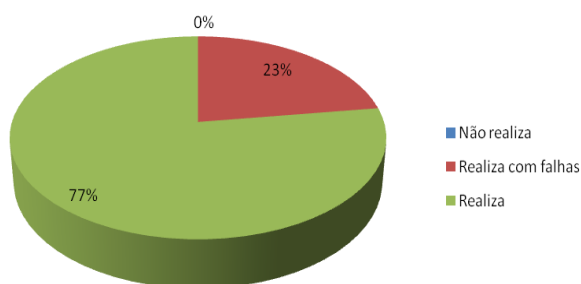


Os valores de realização com falhas (5 Enfermeiros) obtidos no que diz respeito à descrição do tubo laríngeo foram superiores ou iguais, como se pode observar, àqueles obtidos nas descrições da máscara laríngea (gráfico 8) e da máscara I-Gel (gráfico 12).

Poder-se-á defender que falhas na descrição destes objectivos não são particularmente graves, uma vez que as técnicas poderão ser aplicadas mesmo sem um conhecimento total da designação e das funções dos vários constituintes. No entanto, julgo que saber nomear e descrever a funcionalidade dos constituintes se revela importante, pois poderá existir uma má técnica por desconhecimento da funcionalidade plena de cada elemento.

No entanto, não foram obtidos valores relativos à não realização, pelo que julgo poder considerar, nesta área, razoáveis os valores obtidos.

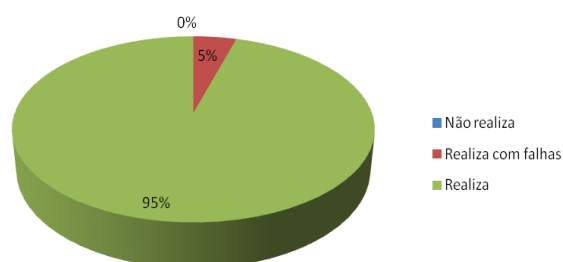
**Gráfico 4 - Descrição do tubo laríngeo**



A taxa de sucesso desta técnica foi assinalável, o que me deixou particularmente satisfeita. A preparação deste dispositivo interfere de forma significativa na inserção do tubo, condicionando o estado de saúde do doente.

Penso que no que diz respeito a esta zona de conhecimento, os revelaram um franco sucesso no seu desempenho.

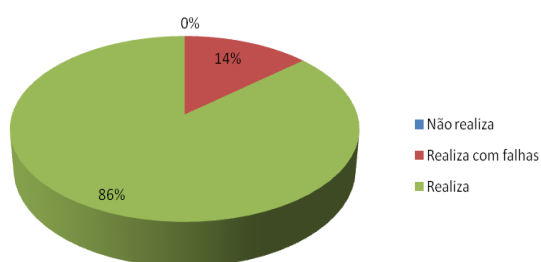
**Gráfico 5 - Preparação para inserção do tubo laríngeo**



A inserção dos dispositivos constitui-se como uma fase fundamental para o bom desempenho das capacidades de ventilação do doente.

Nenhum formando demonstrou não conseguir realizar esta técnica, assegurando, deste modo, que a actividade formativa esteve adequada, havendo apenas que reforçar, junto de alguns (três participantes), o seu treino mais frequente.

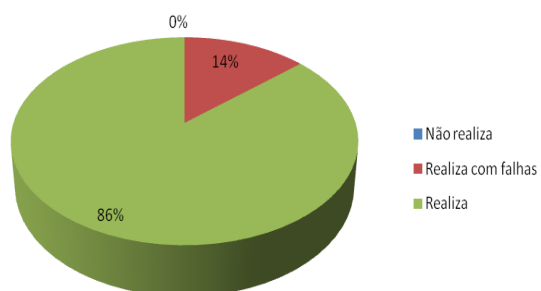
**Gráfico 6 - Inserção do tubo laríngeo**



Os mesmos valores foram obtidos no que diz respeito à verificação de ventilação eficaz do tubo laríngeo. Consultada a grelha de avaliação podemos constatar que não foram os mesmos Enfermeiros que realizaram com falhas os dois momentos de formação.

No entanto, uma vez que esta verificação é fundamental para aquilatar do sucesso da manobra, julgo que deverá existir um novo momento de formação para reforço das perícias individuais destes três Enfermeiros.

**Gráfico 7 - Verificação da ventilação eficaz com tubo laríngeo**



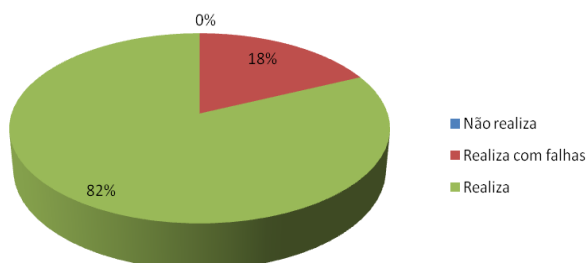
Nas reflexões que efectuei acerca dos valores obtidos e que podem ser percebidos pela observação do gráfico 4, já me pronunciei sobre a valorização que se pode fazer acerca da realização com falhas deste tipo de descrições.

Acrescento aqui o facto de alguns conceitos serem desconhecidos dos Enfermeiros até ao momento de formação, ou de não existir previamente manipulação dos mesmos, poder contribuir para as falhas na descrição dos dispositivos.

De facto, estar atento às nomenclaturas, à descrição de técnicas e às valias de cada um, poderá fazer com que existam dificuldades em referir de forma exacta, todos os constituintes desses dispositivos. Não podia, no entanto, efectuar a formação sem abordar estas vertentes, pelo que a solicitação para que os Enfermeiros as mencionassem posteriormente me iria garantir que teriam havido aquisições formativas relevantes.

Considero portanto que, não sendo especialmente grave terem existido aqueles valores de realização com falhas da descrição (quatro participantes), esta não poderá deixar de ser tida em conta para uma validação plena das actividades de formação.

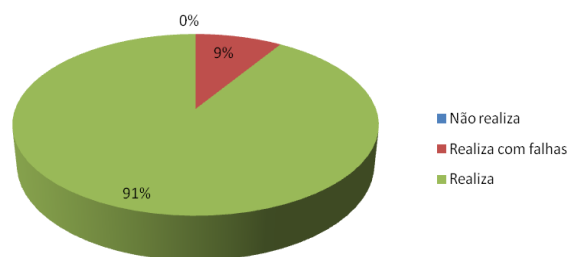
**Gráfico 8 - Descrição da máscara laríngea**



Esta preparação revelou-se bastante consistente em termos de perícias adquiridas, havendo apenas dois Enfermeiros que revelaram necessitar de formação acrescida para a efectuar.

Também aqui uma correcta aplicação destas manobras permitirá fazer, com sucesso, a introdução do dispositivo e a eficaz ventilação do doente.

**Gráfico 9 - Preparação para a inserção da máscara laríngea**

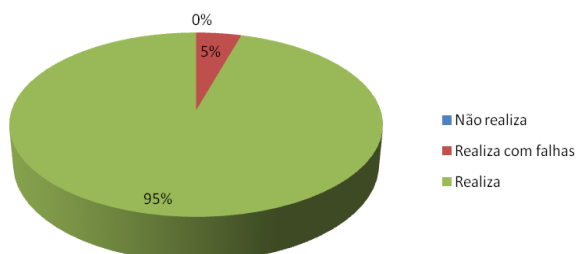


A inserção da máscara laríngea foi apenas menos conseguida por um Enfermeiro.

Fiquei bastante agradada com este resultado, já que o algoritmo da via aérea difícil, que pode ser consultado em refere que em situação de via aérea difícil, conhecida ou desconhecida, em situação de não ventilação eficaz do doente, deverá a máscara laríngea ser o dispositivo de eleição a utilizar.

Esta situação garante que o sucesso na ventilação do doente seja francamente espectacular.

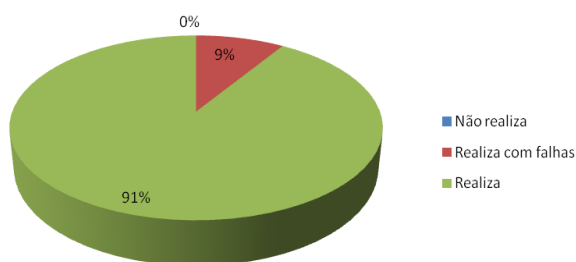
**Gráfico 10 - Inserção da máscara laríngea**



Dois Enfermeiros não conseguiram efectuar, em plenitude, a verificação da ventilação eficaz da máscara laríngea.

Apesar de ser um número superior àqueles que não fizeram uma inserção sem falhas desta máscara, parece-me ser menos grave, uma vez que efectuada essa inserção, a verificação de ventilação eficaz apenas permite, mais precocemente, detectar alguma falha.

**Gráfico 11 - Verificação de ventilação eficaz da máscara laríngea**

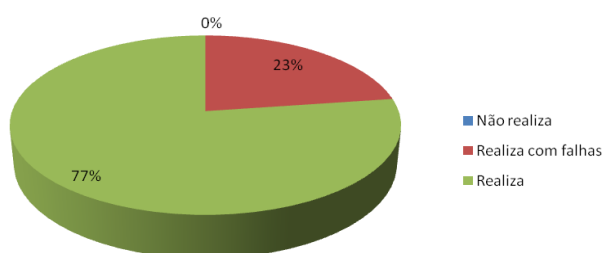


Nas reflexões que efectuei acerca dos valores visíveis nos gráficos 4 e 8, já me pronunciei sobre estes valores e a sua importância no âmbito dos resultados obtidos na formação.

Notoriamente, a fase de descrição dos dispositivos não foi a mais conseguida nesta formação. O facto de, conforme já referi, haver um grande número de conceitos e nomenclaturas associados a estes dispositivos, associado a uma prática profissional que vai, eventualmente, valorizando o uso da técnica em desprimor da nomenclatura exacta dos equipamentos, poderá servir para explicar estes valores.

Também o “factor novidade”, que tenderá a estimular a apreensão da técnica de manipulação em desprimor da memorização de constituintes, poderá servir para justificar o número de Enfermeiros que não conseguiram, sem falhas, efectuar a descrição da máscara I-Gel.

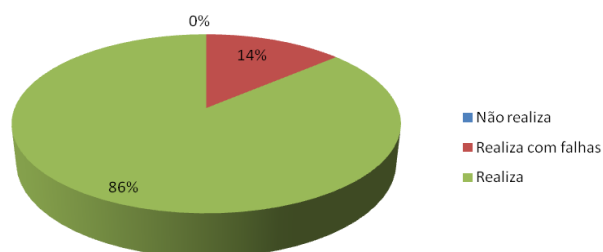
**Gráfico 12 - Descrição da máscara I-Gel**



A preparação, com falhas, para a inserção da máscara I-Gel, foi efectuada por três Enfermeiros. Já a preparação com falhas para a inserção da máscara laríngea foi apenas efectuada por dois, e a do tubo laríngeo, por apenas um Enfermeiro.

A complexidade da máscara não justifica estes valores, pelo que o facto de ter sido a última a ser manipulada, durante a avaliação, poderá contribuir para explicar estes valores. Justifica-se repetir a formação para estes elementos, uma vez que sem uma correcta preparação, esta máscara não poderá ser utilizada na máxima amplitude da sua valia e com a brevidade que se pretende.

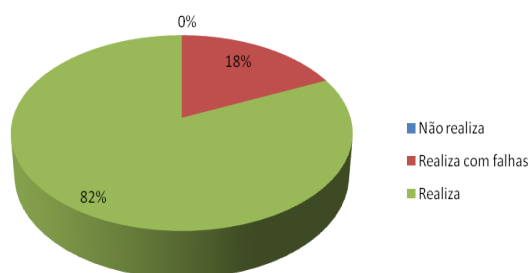
**Gráfico 13 - Preparação para inserção da máscara I-Gel**



A inserção da máscara foi efectuada com falhas por quatro Enfermeiros, enquanto que a do tubo laríngeo foi por três, e a da máscara laríngea por apenas um.

O mesmo factor referido na interpretação do gráfico 13 poderá estar na origem deste resultado. Haverá também que repetir a formação nesta área, com o intuito de melhorar a preparação para o desempenho da técnica pelos Enfermeiros.

**Gráfico 14 - Inserção da máscara I-Gel**



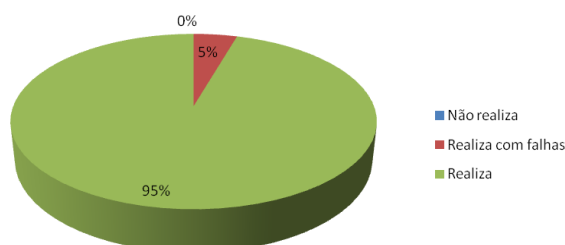
A verificação da ventilação eficaz foi efectuada com falhas por apenas um Enfermeiro.

Comparando com os restantes dispositivos, foi aquela que obteve menor número de insucesso.

O facto de ter sido referido por mim, com alguma ênfase, que a constituição da máscara não permite a sua recolocação por mais que três vezes, pelo facto de os seus constituintes se alterarem, havendo necessidade de tomar especial atenção à correcta

verificação da ventilação, sob pena de ter que ser reaplicada, poderá explicar este valor baixo, o qual reflecte uma preocupação num desempenho individual sem falhas.

**Gráfico 15 - Verificação de ventilação eficaz da máscara I-Gel**



Por último, em termos globais, os valores relativos às observações efectuadas podem ser aqui percebidos:

De um total de 330 tarefas e técnicas observadas na grelha de avaliação, constato que uma extensa maioria foi realizada plenamente (cerca de 86%), sendo apenas cerca de 14% destas realizadas com falhas.

Apenas uma não foi realizada, o que corresponde a 0,3% do total.

Sob este prisma, julgo poder defender que o processo que levou à obtenção destes resultados foi construído com sucesso, uma vez que nunca ambicionei obter uma taxa de sucesso total, pelo simples facto que o tempo disponível para efectuar a formação, assim como para corrigir ou reforçar determinadas aprendizagens não se prestava a este desiderato.

Da observação da grelha de avaliação também se pode concluir que os Enfermeiros que efectuaram com falhas determinados procedimentos não foram sempre os mesmos, havendo uma distribuição relativamente uniforme dessas falhas. Isto poderá indicar que a formação em si não estava mal concebida para determinadas franjas do corpo de enfermagem (por exemplo Enfermeiros com maior ou menos experiência, Enfermeiros com menor ou maior formação complementar à inicial e outras).

