



2200093 – Urgência e Emergência em Enfermagem

## **Vias Aéreas e Assistência Ventilatória**

**Airway and Breathing**

Enfª Profª Drª Maria Celia Barcellos Dalri  
Enfª Profª Drª Renata Karina Reis  
Enfª Profª Drª Aline Aparecida Monroe  
Enfª Profª Drª Kelly Graziani Giaccheri Vedana

### **OBJETIVOS**

- ✓ Identificar uma obstrução de vias aéreas
- ✓ Escolher a melhor conduta para liberação e manutenção das vias aéreas e estabilização da coluna cervical
- ✓ Realizar as condutas de liberação e manutenção das vias aéreas
- ✓ Identificar a necessidade de uma via aérea definitiva e auxiliar o médico na realização das condutas definitivas

# FISIOLOGIA

## PRINCÍPIOS DE FICK

**1º Princípio:** Garantir a chegada do oxigênio até o nível alveolar para otimizar a hematose

- fornecimento de oxigênio (dispositivos e  $FiO_2$  atingida)
- permeabilização das vias aéreas (A)
- ventilação (B)

**2º Princípio:** Garantir que o sangue oxigenado chegue aos tecidos para a liberação periférica

- restauração do estado hemodinâmico (C)
- adequada quantidade de hemácias

**3º Princípio:** Manutenção do adequado funcionamento celular

- Oferta de  $O_2$  adequada (Metab. Aeróbio – Ciclo de Krebs)
- Oferta de  $O_2$  inadequada (Metab. Anaeróbio – Glicólise)

(ATLS, 2007; (PHTLS, 2007)

## Vias Aéreas e Assistência Ventilatória



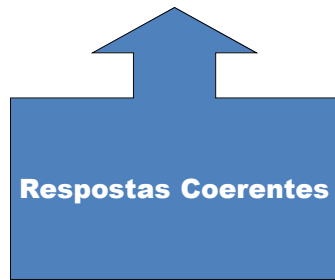
Situações mais comuns de comprometimento

- ✓ Paciente Inconsciente (TCE, coma)
- ✓ Trauma de Face
- ✓ Lesões do Pescoço
- ✓ Lesões Torácicas em geral

(ATLS, 2007; PHTLS, 2007)

## Vias Aéreas e Assistência Ventilatória

### Perguntas Simples



### Paciente

consciente  
orientado  
com boa perfusão  
cerebral

(ATLS, 2007; (PHTLS, 2007)

## Vias Aéreas e Assistência Ventilatória

### Reconhecimento da Via Aérea Obstruída

Ver:

- ✓ Agitação (hipóxia)/ obnubilação (hipercapnia)
- ✓ ↓ movimentos respiratórios
- ✓ Retrações intercostais
- ✓ deformidades
- ✓ Cianose (Hb reduzida > 5g/ dL)

(ATLS, 2007; PHTLS, 2007)

## Vias Aéreas e Assistência Ventilatória

### Reconhecimento da Via Aérea Obstruída

#### Ouvir:

- ✓ fala normal - não existe obstrução
- ✓ Fala anormal: “Eu não consigo respirar”
- ✓ respiração ruidosa - obstrução
- ✓ estridor
- ✓ rouquidão

(ATLS, 2007; PHTLS, 2007)

## Vias Aéreas e Assistência Ventilatória

### Reconhecimento da Via Aérea Obstruída

#### Sentir:

- ✓ crepitação de fraturas maxilo-faciais ou laríngeas
- ✓ desvio da traquéia
- ✓ hematoma cervical
- ✓ Ruídos Respiratórios

(ATLS, 2007; PHTLS, 2007)

## Vias Aéreas e Assistência Ventilatória

### Via de Regra

Todo paciente com **múltiplos traumatismos**, com lesões aparentes acima das linhas claviculares e, especialmente com alteração do nível de consciência, deve ser considerado como portador de lesão em coluna cervical até que prove ao contrário.

**quando permeabilizar a via aérea, lembre-se que existe a possibilidade de lesão de coluna cervical.**

(ATLS, 2007; PHTLS, 2007)

## Vias Aéreas e Assistência Ventilatória



(DALRI et al., 2013)

## Vias Aéreas e Assistência Ventilatória

Quadro 1 - Diagnósticos de enfermagem relacionados a via aérea livre.

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM	CAUSA / ETIOLOGIA / FATOR DE RISCO	MANIFESTAÇÃO SINAIS E SINTOMAS
DESOBSTRUÇÃO INEFICAZ DE VIAS AÉREAS.	Corpo estranho na via aérea, espasmo de via aérea, disfunção neuromuscular e secreções retidas.	Mudança no ritmo respiratório; tosse ausente; dispneia; mudanças na frequência respiratória, agitação, cianose, olhos arregalados e vocalização dificultada.
RISCO PARA ASPIRAÇÃO	Nível de consciência reduzido, reflexo de tosse diminuído, trauma facial, situações que impedem a elevação da parte superior do corpo, trauma de pescoço, trauma oral.	Situações nas quais se encontrem livres na cavidade oral, dentes, sangue ou vômito.

Fonte: NANDA, 2010.

(DALRI et al., 2013)

## Vias Aéreas e Assistência Ventilatória

**As intervenções e atividades propostas para os diagnósticos apresentados foram**

Controle de vias aéreas  
Posicionamento  
Aspiração das vias aéreas

(BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2010):

## Controle de vias aéreas: facilitação da desobstrução das passagens de ar.

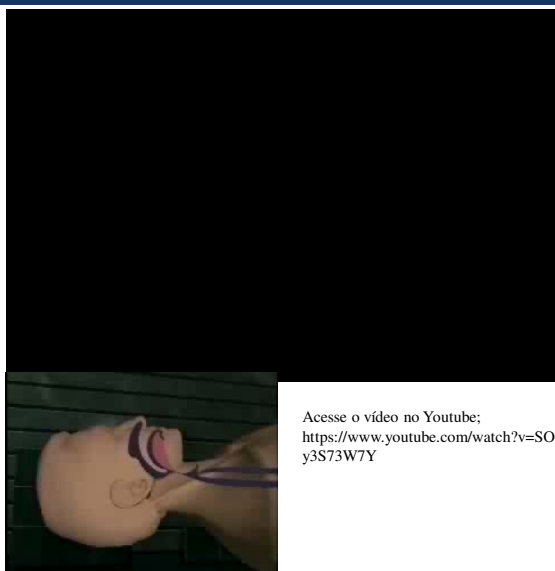
### Atividades/ações:

- Abrir a via aérea usando a técnica de elevação do queixo (Manobra de Chin-Lift) ou manobra de elevação da mandíbula (Manobra de Jaw-Thrust), conforme apropriado;
- Inserir dispositivo orofaríngeo (Guedel) conforme apropriado.

(BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2010):

## Controle de vias aéreas: facilitação da desobstrução das passagens de ar.

Manobra de *Chin-Lift*, realizada para o controle de vias aéreas, consiste em posicionar os dedos de uma das mãos do examinador sob o mento, que é suavemente tracionado para cima e para frente, enquanto o polegar da mesma mão deprime o lábio inferior, para abrir a boca; a outra mão do examinador é posicionada na região frontal para fixar a cabeça da vítima



Acesse o vídeo no Youtube;  
<https://www.youtube.com/watch?v=SOcy3S73W7Y>

## Controle de vias aéreas: facilitação da desobstrução das passagens de ar.

Manobra de *Jaw-Thrust*, que é a manobra de elevação da mandíbula, o procedimento consiste na utilização das duas mãos do examinador, posicionando os dedos médios e indicadores no ângulo da mandíbula, projetando-a para frente, enquanto os polegares deprimem o lábio inferior, abrindo a boca e permitindo a pesquisa de corpos estranhos, próteses dentárias, sangramento, enfim, tudo que possa obstruir as vias aéreas superiores.



## Inserção da Cânula Orofaríngea (Guedel)

Intervenção simples e muito importante no atendimento à vítima de trauma.

A instalação desse dispositivo está contraindicada nas vítimas conscientes.

A canulação orofaríngea (COF) deve ser instalada para manter a língua em posição que não comprometa a passagem de ar em vítima com nível de consciência rebaixado.

A seleção do tamanho adequado para a vítima deve ser estimada pela distância entre a rima labial e o lobo da orelha ou o ângulo da mandíbula.

(ATCS, 2007; PHTLS, 2007).



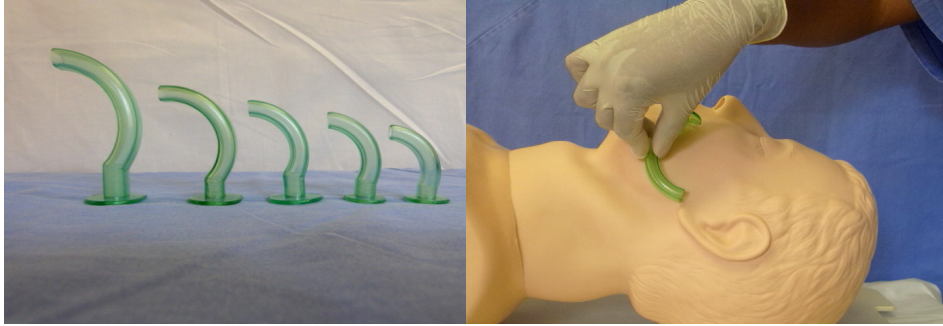
Fonte:  
<http://vidadeumsocorrista.blogspot.com.br/2011/04/aula-de-como-colocar-canula-de-guedel.html>



## Inserir dispositivo orofaríngeo (Guedel) conforme apropriado

DISPOSITIVO OROFARÍNCEO

DISPOSITIVO OROFARÍNCEO



## Aspiração das vias aéreas.

### Atividades/ações:

- Determinar a necessidade de aspiração da cavidade oral e nasal;
- Selecionar o cateter de aspiração de ponta rígida.



**Aspiração da cavidade oral e nasal** é a remoção de secreções das vias aéreas por meio de inserção de cateter de aspiração na via oral e/ou traqueal do paciente

(BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2010).

Fonte: <http://www.hospital.com.br/v2012/index.php/produtos/produtos-de-consumo/2-uncategorised/55-drenosucamm>



## Imobilizando a Coluna Cervical

No atendimento à vítima de trauma, a proteção da coluna cervical constitui a medida universal adotada pelo profissional, e a primeira providência deve ser a estabilização manual.



**Posicionamento:** posicionamento deliberado do paciente, ou de parte do corpo do paciente, para promoção do bem estar fisiológico ou psicológico

**Atividades/ações:**

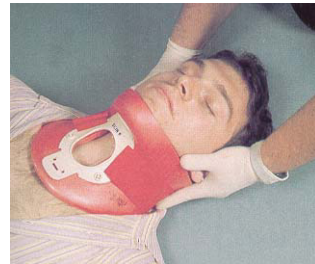
- Imobilizar a coluna cervical com colar semi-rígido de adequado tamanho ao paciente;
- Realizar imobilização manual da coluna cervical quando apropriado;
- Instalar protetores laterais de cabeça (coxins) fixando nas laterais da maca ou da prancha rígida;
- Posicionar o paciente na maca ou na prancha rígida considerando o alinhamento correto do corpo.

## Vias Aéreas e Assistência Ventilatória

- **Imobilização da coluna cervical:**
  - Colar cervical semi-rígido;
  - Adequar o tamanho ao paciente;
  - Associar os protetores laterais de cabeça e fixá-los à maca ou à prancha rígida.



## Vias Aéreas e Assistência Ventilatória



## Vias Aéreas e Assistência Ventilatória



## IMOBILIZAÇÃO DA COLUNA CERVICAL

- Assistir ao vídeo 7 disponível na plataforma Moodle da referida disciplina

QUAL É O TAMANHO APROPRIADO DO COLAR CERVICAL??

## MANOBRA DE COLOCAÇÃO DO COLAR CERVICAL



# Ventilação e Respiração

Na avaliação da respiração e ventilação, reunimos dados objetivos da condição de oxigenação e respiração da vítima de trauma.

A cavidade torácica contém órgãos cujo funcionamento é vital para a manutenção da vida

os sinais e sintomas de alterações apresentados devem ser identificados com rapidez por intermédio da inspeção, palpação, percussão e ausculta.

# Ventilação e Respiração

Figura 33: Esquema de avaliação clínica das vítimas com problemas de respiração.





# Ventilação e Respiração

Quadro 2 - Diagnósticos de enfermagem referentes à ventilação e à respiração.

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM	CAUSA / ETIOLOGIA / FATOR DE RISCO	MANIFESTAÇÃO SINAIS E SINTOMAS
PADRÃO RESPIRATÓRIO INEFICAZ	Dano cognitivo. Dano musculoesquelético. Deformidade da parede do tórax. Disfunção neuromuscular. Hiperventilação. Dor.	Alteração da profundidade respiratória; Batimento de asa do nariz; Bradpneia; Dispneia; Excursão torácica aumentada; Pressão expiratória diminuída; Pressão inspiratória diminuída; Taquipneia; Uso da musculatura acessória para respirar.
TROCA DE GASES PREJUDICADA	Desequilíbrio na ventilação-perfusão. Mudança na membrana alveolocapilar.	Agitação; Batimentos de asas do nariz; Confusão; Cor da pele anormal (pálida); Dióxido de carbono diminuído; Gases sanguíneos arteriais anormais; Hipercapnia; Hipoxemia; Respiração anormal; Taquicardia.

# Ventilação e Respiração

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM	CAUSA / ETIOLOGIA / FATOR DE RISCO	MANIFESTAÇÃO SINAIS E SINTOMAS
VENTILAÇÃO ESPONTÂNEA PREJUDICADA	Fadiga da musculatura acessória. Fatores metabólicos.	Agitação aumentada; Apreensão; Cooperação diminuída; Dispneia; Frequência cardíaca aumentada; pCO <sub>2</sub> aumentada; pO <sub>2</sub> diminuída; Sao <sub>2</sub> diminuída; Uso aumentado da musculatura acessória.

Fonte: NANDA (2010)

A partir dos diagnósticos de enfermagem identificados, você poderá alcançar os resultados esperados por meio das intervenções de enfermagem. O quadro abaixo apresenta as intervenções propostas para os diagnósticos de enfermagem identificados para a situação de *Ventilação e Respiração*.

## Intervenções de enfermagem referentes a ventilação e respiração!

**OXIGENOTERAPIA:** Administração de oxigênio e monitoramento de sua eficácia

Atividades/ações:

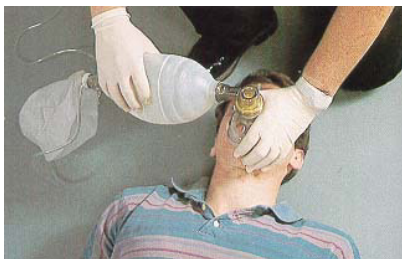
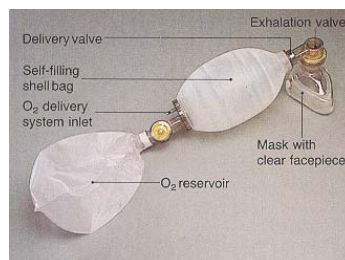
Manter vias aéreas desobstruídas;

Administrar oxigênio suplementar;

Monitorar a eficácia da terapia com oxigênio (por meio da oximetria, gasometria arterial), conforme apropriado;

Observar sinais de hipoventilação induzida por oxigênio.

### B- Respiração e Ventilação





# Vídeo intubação orotraqueal



# Manobras – liberação de VA



## Intubação nasotraqueal



## Intervenções de enfermagem referentes a ventilação e respiração!

### **Inserção e Estabilização de vias aéreas artificiais:** Inserção ou assistência na inserção e estabilização de vias aéreas artificiais.

#### Atividades/ações:

Auxiliar o profissional médico na inserção da via aérea artificial na oro/nasofaringe reunindo o equipamento de intubação e de emergência necessário;

Fixar a via aérea artificial oro/nasofaringe no local adequado;

Auxiliar em traqueostomia de emergência montando equipamento de suporte apropriado, administrando medicamentos, providen

ciando ambiente asséptico e monitorando as mudanças na condição do paciente;

- Monitorar dispneia, ronco ou sibilo inspiratório quando a via aérea artificial estiver inserida;

- Auscultar o tórax após intubação;

- Inflar o balonete endotraqueal/traqueostomia usando técnica de volume oclusivo mínimo;

- Marcar o tubo endotraqueal na posição dos lábios ou das narinas com marcas em centímetros e documentar.

## Intervenções de enfermagem referentes a ventilação e respiração!

**Controle das vias aéreas artificiais:** Manutenção de tubos endotraqueais e de traqueostomia e prevenção de complicações

Atividades/ações:

Instalar dispositivo na via aérea orofaríngea para evitar mordida no tubo endotraqueal;  
Aspirar a orofaringe e as secreções da porção superior do balonete do tubo antes de desinsuflá-lo;

Monitorar a presença de crepitações e roncosp nas vias aéreas superiores;

Instituir aspiração endotraqueal, conforme apropriado;

Providenciar equipamento adicional para entubação e ambú em local de fácil acesso;

Instituir medidas para prevenir extubação espontânea: fixar a via aérea artificial com esparadrapo/tiras; administrar sedação e curarizante, conforme apropriado;

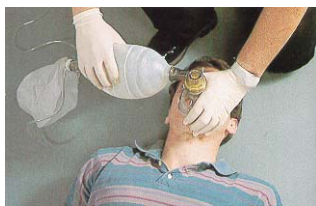
Cuidar da traqueia a cada quatro a oito horas, conforme apropriado: limpar a cânula interna, limpar e secar a área em torno do estoma e trocar a fixação da traqueostomia;

Examinar a pele ao redor do estoma traqueal observando secreções, vermelhidão e irritação;

Manter técnica asséptica ao aspirar e cuidar da traqueostomia.

## Ventilação e Respiração

### Manutenção de Vias Aéreas



## Ventilação e Respiração

Figura 40: Máscara de oxigênio de alta concentração a 15 litros de O<sub>2</sub> por minuto.



## Ventilação e Respiração

Figura 41: Ventilação com pressão positiva (bolsa-valva-máscara) com suprimento de oxigênio.



# Ventilação: Bolsa-Valva-Máscara

**VÍDEOS EDUCATIVOS EM  
REANIMAÇÃO CARDIORRESPIRATÓRIA:**

**SUORTE BÁSICO DE VIDA**

**VIA AÉREA BÁSICA E AVANÇADA**

## Ventilação e Respiração

Figura 42: Máscara Laringea (ML)



Fonte: [http://www.criticalstore.com.br/mascara\\_laringea.html](http://www.criticalstore.com.br/mascara_laringea.html)

## Vias Aéreas e Assistência Ventilatória

### Via Aérea Definitiva - Indicação

- Via aérea definitiva = tubo inserido na traquéia com “cuff” insuflado adequadamente fixado e conectado a sistema de ventilação com pressão positiva (AMBU ou ventilador mecânico)
- Tipos:
  - endotraqueal (oro ou nasotraqueal)
  - cirúrgica (cricotireoidostomia por punção ou cirúrgica ou traqueostomia)

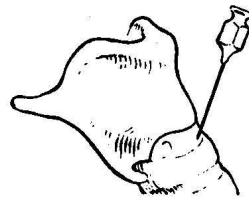
## Vias Aéreas e Assistência Ventilatória

### Via Aérea Definitiva - Canulação



✓ Endotraqueal

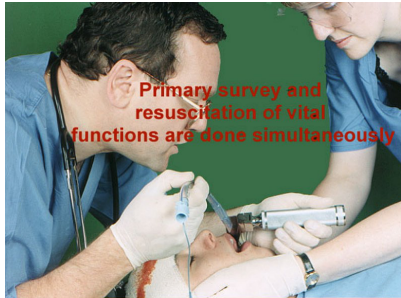
✓ Orotraqueal



Cricotireoidostomia:  
cirúrgica/por punção

## Vias Aéreas e Assistência Ventilatória

### Via Aérea Definitiva – Canulação Orotraqueal

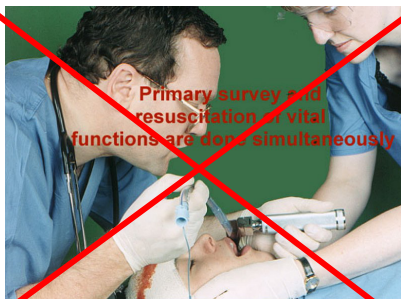


#### Indicação:

- ✓ Pacientes em apnéia
- ✓ Sinais sugestivos de fratura de placa cribiforme

## Vias Aéreas e Assistência Ventilatória

### Via Aérea Definitiva – Canulação Orotraqueal



#### Contra Indicação:

- ✓ Traumatismo de Face com sangramento na cavidade oral
- ✓ Sinais sugestivos de lesão confirmada de coluna cervical

## Vias Aéreas e Assistência Ventilatória

### Via Aérea Definitiva – Canulação Nasotraqueal



Indicação:

- ✓ Necessidade imediata de entubação
- ✓ Suspeita, ou lesão confirmada em coluna cervical
- ✓ Paciente ainda respira

## Vias Aéreas e Assistência Ventilatória

### Via Aérea Definitiva – Canulação Nasotraqueal



Contra Indicação:

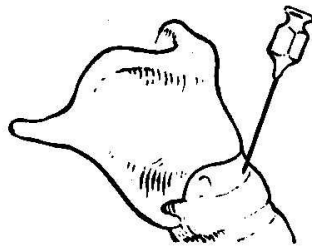
- ✓ Apnéia
- ✓ Sinais sugestivos de fratura de placa cribiforme
- ✓ Inexperiência do profissional



## Vias Aéreas e Assistência Ventilatória

### Via Aérea Definitiva –

### Cricotireoidostomia por Punção



#### Indicação:

- ✓ Necessidade imediata de Ventilação
- ✓ Ventilação na proporção de 1:4
- ✓ Pode ser mantida por 45' no MÁXIMO
- ✓ Falhas na tentativas oro/naso traqueal
- ✓ Traumatismo de face grave
- ✓ Fratura de coluna cervical
- ✓ Edema de glote
- ✓ Fratura de laringe

## Vias Aéreas e Assistência Ventilatória

### Via Aérea Definitiva – Cricotireoidostomia Cirúrgica

#### Indicação:

- ✓ Necessidade imediata de Ventilação
- ✓ Contra indicada em crianças < de 12 anos
- ✓ Pode ser mantida por até 72 horas
- ✓ Falhas na tentativas oro/naso traqueal
- ✓ Traumatismo de face grave
- ✓ Fratura de coluna cervical
- ✓ Edema de glote
- ✓ Fratura de laringe



<http://www.youtube.com/watch?v=dvWY9NXZZI&feature=related>

## Materiais principais par Vias Aéreas e assistência Ventilatória



## Referências

Curso de especialização profissional de nível técnico em enfermagem – livro do aluno: urgência e emergência/coordenação técnica pedagógica: Julia Ikeda Fortes [et al.]. São Paulo: FUNDAP, 2010.

SOUSA, R. M. C... [et al.]. Atuação no trauma: uma abordagem para a enfermagem. São Paulo: Editora Atheneu, 2009.  
PHTLS (Prehospital Trauma Life Support). **Committee of the National Association of emergency Medical Technicians in Cooperation with the Committee on Trauma of the American College of Surgeons**. 6. ed. Mosby: [s.n.], 2007.

CYRILLO, R. M. Z. **Diagnósticos de enfermagem em vítimas de trauma no atendimento avançado pré-hospitalar móvel**. 2005. 315p. (Mestrado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.

\_\_\_\_\_. **Intervenções de enfermagem para situações de volume de líquidos deficientes: aplicabilidade da NIC no atendimento avançado pré-hospitalar móvel**. 2009. 225p. Tese (Doutorado). - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2009. .

BULECHEK, G.; BUTCHER, H.; DOCHTERMAN, J. M. **Classificação das Intervenções de Enfermagem**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

NANDA (North American Nursing Diagnosis Association Internacional). **Diagnósticos de enfermagem: definições e classificações, NANDA-I 2009-2011**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2010. 396 p.

ACS (American College of Surgeons). **Advanced Trauma Life Support - ATLS**. 7. ed. Chicago: Colégio Americano de Cirurgiões, 2007.

DALRI, M. C. B. ; BARBOSA, S. F. F.; CHAVES, L. D. P.; CYRILLO, R. M. Z.; BACCIN, C. R. A. **Curso de Especialização em Linhas de Cuidado em Enfermagem. Módulo VIII – Linha de Cuidado nas Urgências/Emergências Traumatológicas**. Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina/Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, 2013. 182p. ISBN: 978-85-88612-61-7 . Meio digital.

DÚVIDAS ???

