

**Aurilene J. Cartaxo de Arruda Cavalcanti
Daiana Beatriz de Lira e Silva
Giovanna Gabrielly Custódio Macêdo**

Organizadoras

**TERAPIA INTENSIVA E
CUIDADOS PALIATIVOS:
DESAFIOS PARA A EQUIPE DE ENFERMAGEM**



**Editora
CCTA/UFPB
2021**

Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida por qualquer meio ou forma sem a prévia autorização dos autores, onde reserva-se todos os direitos autorais.

A violação dos direitos autorais constitui crime estabelecido na Lei n. 9.610/98 e punido pelo art. 184 do Código Penal Brasileiro.

Revisão Técnica: os autores.

Capa: Daiana Beatriz de Lira e Silva.

Digitação: os autores

Idealização da obra: Aurilene Josefa Cartaxo de Arruda Cavalcanti.

Organização: Aurilene Josefa Cartaxo de Arruda Cavalcanti; Daiana Beatriz de Lira e Silva e Giovanna Gabrielly Custódio Macêdo.

Nota: Todo conteúdo dos capítulos, bem como imagens e figuras, é de inteira responsabilidade dos autores dos capítulos, eximindo os organizadores de responder pelas ações próprias ou dos outros.

Obra literária vinculada ao Grupo de Estudos e Pesquisa em Saúde da Pessoa em Condições Críticas (GEPSPCC/CNPq) do Departamento de Enfermagem Clínica do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba -UFPB.

Ficha catalográfica elaborada na Biblioteca Setorial do CCTA da Universidade Federal da Paraíba

T315 Terapia intensiva e cuidados paliativos: desafios para a equipe de enfermagem [recurso eletrônico] / Organização: Aurilene J. Cartaxo de Arruda Cavalcanti, Daiana Beatriz de Lira e Silva, Giovanna Gabrielly Custódio Macêdo. - João Pessoa: Editora do CCTA, 2021. – (Coleção Lecionando Enfermagem: a saúde em condições críticas; Livro 4)

Recurso digital (19MB)

Formato: ePDF

Requisito do Sistema: Adobe Acrobat Reader

ISBN: 978-65-5621-168-8

1. Cuidados de Enfermagem. 2. Cuidados Paliativos. 3. Terapia Intensiva. I. Cavalcanti, Aurilene J. Cartaxo de Arruda. II. Silva, Daiana Beatriz de Lira e. III. Macêdo, Giovanna Gabrielly Custódio.

UFPB/BS-CCTA

CDU: 616-083

Elaborado por Susiquine Ricardo Silva – CRB15/653

ORGANIZADORAS

Aurilene Josefa Cartaxo de Arruda Cavalcanti

Daiana Beatriz de Lira e Silva

Giovanna Gabrielly Custódio Macêdo

CREDECIAIS DOS ORGANIZADORES

PROFA. DRA. AURILENE J. CARTAXO DE ARRUDA
CAVALCANTI

Enfermeira, graduada pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), com Licenciatura Plena em Enfermagem pela UFPB. Bacharel em Direito pela Faculdade Paraibana. Docente da disciplina Enfermagem Cirúrgica - UFPB. Especialização em: Administração Hospitalar e Sanitária – SP; Enfermagem em Cuidados Intensivos – UFPB; Gerenciamento em Enfermagem pela SOBRAGEN /Campos do Jordão – SP; Enfermagem Forense- RJ. Mestre em Enfermagem - UFPB. Doutora em Ciências pela Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz - ENSP – Fiocruz/ RJ. Título de Estudos Avançados com Proficiência em Pesquisa pela Universidade de Extremadura Badajoz - Espanha. Título de Conselheira, Chefe da Fiscalização e Presidente do COREN-PB finalizando em 2017. Pesquisadora vinculada ao Diretório de Grupos de Pesquisa no Brasil na qualidade de Líder 1 do Grupo de Estudos e Pesquisa em Saúde da Pessoa em Condições Críticas – UFPB.

DAIANA BEATRIZ DE LIRA E SILVA

Enfermeira, graduada pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Possui Licenciatura Plena em Enfermagem pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Instrumentadora cirúrgica. Pós-Graduanda em Urgência e Emergência pela Especializa Saúde. Pós-Graduanda em Enfermagem em UTI e em Enfermagem em Centro Cirúrgico e Central de Material pela União Brasileira de Faculdades-UniBF. Membro e Assessora Técnica do Grupo de Estudos e Pesquisa em Saúde da Pessoa em Condições Críticas - UFPB

GIOVANNA GABRIELLY CUSTÓDIO MACÊDO

Enfermeira, graduada pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Residente em Unidade de Terapia Intensiva pela Universidade de Pernambuco e Hospital da Restauração. Pós-Graduanda MBA em Gestão e Auditoria em Sistema de Saúde pela Faculdade de Ciências Humanas e Exatas do Sertão do

São Francisco. Pós-Graduada em Urgência e Emergência pela Faculdade de Venda Nova do Imigrante. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisa em Saúde da Pessoa em Condições Críticas – UFPB.

PESQUISADORES DO GRUPO DE ESTUDOS E
PESQUISA EM SAÚDE DA PESSOA EM
CONDIÇÕES CRÍTICAS - GEPSPCC

Aurilene Josefa Cartaxo de Arruda Cavalcanti [Org.]

Betânia Maria Pereira dos Santos

Cesar Cartaxo Cavalcanti

Iolanda Beserra da Costa Santos

Jocelly de Araújo Ferreira

Sônia Maria Josino dos Santos

Leila de Cássia Tavares da Fonseca

Ana Paula Marques Andrade de Souza

SUMÁRIO

PREFÁCIO	8
BREVIÁRIO DA OBRA.....	11
CAPÍTULO I	
PENSE: PODE SER SEPSE?	13
CAPÍTULO II	
CUIDADOS DE ENFERMAGEM AO PACIENTE VÍTIMA DE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL	20
CAPÍTULO III	
NOÇÕES DE VENTILAÇÃO MECÂNICA.....	34
CAPÍTULO IV	
DROGAS VASOATIVAS NA ASSISTÊNCIA AO PACIENTE CRÍTICO	55
CAPÍTULO V	
ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NOS DISTÚRBIOS ÁCIDO- BÁSICOS	84
CAPÍTULO VI	
AVALIAÇÃO DA FAMÍLIA DE PACIENTES EM SITUAÇÃO DE TERMINALIDADE SOB CUIDADOS PALIATIVOS: ESTUDO À LUZ DO MODELO CALGARY.....	94
CAPÍTULO VII	
BIOÉTICA E ENFERMAGEM: A ENFERMAGEM FRENTE AO PACIENTE TERMINAL	115
CAPÍTULO VIII	
A ENFERMAGEM FRENTE A EUTANÁSIA.....	126

PREFÁCIO

Esta obra foi organizada e apresentada ao universo da pesquisa pela Professora Doutora Aurilene Josefa Cartaxo de Arruda Cavalcanti e traz um olhar ampliado e de fácil leitura, longe de discussões conceituais enfadonhas, ao contrário, abordando uma nova e enriquecedora discussão em cada página, envolvendo o leitor em conteúdo de relevante discussão, estratificados de um material maior para facilitar leitura e “degustação” do saber.

Nessa perspectiva, o livro “Terapia intensiva e Cuidados paliativos: desafios para a equipe de Enfermagem” originou-se das atividades e conteúdo que vêm sendo desenvolvidos e discutidos pelo Grupo de Estudos e Pesquisa em Saúde da Pessoa em Condições Críticas – GEPSPCC/DENC/CCS/UFPB, assim, além dos pesquisadores que compõem o referido grupo, convidados e colaboradores se reuniram e resolveram abordar temas complexos através da compilação de produções em PowerPoint - PPT, quer seja utilizando um software disponibilizado pela Microsoft que tem por objetivo sintetizar apresentações de materiais diversos com diferentes finalidades, entre elas a ministração de aulas.

Assim, esse livro revela de maneira clara e objetiva, conteúdos que facilitam a compreensão de todos aqueles que têm desejo de conhecimento e aprofundamento no campo de abordagem do cuidar, em especial nas temáticas aqui desenvolvidas.

Considerando que o Grupo de Estudos e Pesquisa em Saúde da Pessoa em Condições Críticas – GEPSPCC/DENC/CCS/UFPB /UFPB/CNPq atua em linhas de pesquisa que compreendem diversas áreas do saber, tal proposta foi estruturada sob as áreas terapia intensiva e cuidados paliativos.

Como dito, os temas abordados contemplam o universo de investigação e discussão nestas áreas, e valorizam as interações do trabalho

coletivo e do conhecimento produtivo, assim como elencam o cuidar primordial para a humanidade.

Foram compilados em grandes eixos de discussão de vários capítulos inerentes a área crítica, sendo importante destacar que todos refletem criteriosamente o conteúdo abordado e nos permitem compreender a importância de suas discussões.

A obra aqui prefaciada nos faz refletir sobre temas diversos nas áreas supracitadas, tais temas reunidos direcionam nossos pensamentos para o quão complexo e ao mesmo tempo frágil é o ser humano. Isto porque nossa construção anatômica e fisiológica reúne sistemas de alta complexidade que nos dão vida e nos fazem existir com capacidades que são inerentes a nossa fisiologia e constituição física.

Entretanto sabemos que tais sistemas podem por fatores intrínsecos ou extrínsecos ao organismo humano, associados ou de maneira isolada, a curto ou longo prazo gerar adoecimento, e diante dessa possibilidade há o intenso desafio que é praticado dia a dia, historicamente e de maneira incansável por diversos profissionais na área da saúde, com o saber científico em prol de medidas preventivas, diagnósticas e de tratamento, com o objetivo único de promover qualidade de vida e resultados positivos para aqueles que vivenciam ou lidam com fragilidades ou acontecimentos anátomo-fisiológicos possíveis ao ser humano.

A leitura em cada página, em cada material apresentado, em cada citação, em cada ideia, constitui as vivências de pesquisadores em seu contexto de atuação profissional ou acontecimentos em momentos distintos do ciclo de vida de qualquer cidadão que se depara com as possibilidades orgânicas de nossa existência.

Na certeza de que os temas expostos estão vinculados ao eu e ao outro, que fazem parte de uma coletividade, podemos através desse livro refletir sobre o que é o existir frente ao nosso corpo, assim desejamos que a leitura,

a consulta, e a pesquisa proporcionem consistência em atendimentos e vivências nessas áreas, seja como profissional em exercício, seja como cidadão.

Profa. Dra. Anúbes Pereira de Castro

Docente da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG e Líder do
Grupo de Pesquisa Violência e Saúde – GPVS/UFCG/CPNq

BREVIÁRIO DA OBRA

CAPÍTULO I

PENSE: PODE SER SEPSE?

Giovanna Gabrielly Custódio Macêdo¹

¹CV: <http://lattes.cnpq.br/1938294818314188>

CAPÍTULO II

**CUIDADOS DE ENFERMAGEM AO PACIENTE VÍTIMA DE
ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL**

Antônio Sávio Inácio

¹CV: <http://lattes.cnpq.br/4074113131020557>

CAPÍTULO III

NOÇÕES DE VENTILAÇÃO MECÂNICA

Jocelly de Araújo Ferreira

¹CV: <http://lattes.cnpq.br/9229452664247820>

CAPÍTULO IV

**DROGAS VASOATIVAS NA ASSISTÊNCIA AO PACIENTE
CRÍTICO**

Herbert Kauan Alves Martins

¹CV: <http://lattes.cnpq.br/0871246364844533>

CAPÍTULO V

**ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NOS DISTÚRBIOS ÁCIDO-
BÁSICOS**

Ana Cristina Oliveira de Almeida¹

Giovanna Gabrielly Custódio Macêdo²

Priscilla Renata do Nascimento Gomes Brito³

Sara Maria dos Santos Costa⁴

¹CV: <http://lattes.cnpq.br/0860600838220492>

²CV: <http://lattes.cnpq.br/1938294818314188>

³CV: <http://lattes.cnpq.br/9681050062580677>

⁴CV: <http://lattes.cnpq.br/4787043482230800>

CAPÍTULO VI
AVALIAÇÃO DA FAMÍLIA DE PACIENTES EM SITUAÇÃO DE
TERMINALIDADE SOB CUIDADOS PALIATIVOS: ESTUDO À LUZ
DO MODELO CALGARY

Francileide de Araújo Rodrigues

¹CV: <http://lattes.cnpq.br/3198181519798611>

CAPÍTULO VII
BIOÉTICA E ENFERMAGEM: A ENFERMAGEM FRENTE AO
PACIENTE TERMINAL

Mayara Talita de Farias Queiroz¹

Nara Júlia Lopes Santana²

Aurilene Cartaxo de Arruda Cavalcanti³

²CV: <http://lattes.cnpq.br/1619129398360394>

³CV: <http://lattes.cnpq.br/4040110681224216>

CAPÍTULO VIII
A ENFERMAGEM FRENTE A EUTANÁSIA

Luana Kelly Rodrigues da Cunha¹

Márcia Luiza Dias da Silva²

Daiana Beatriz de Lira e Silva³

Cesar Cartaxo Cavalcanti⁴

¹CV: <http://lattes.cnpq.br/2452238549804299>

²CV: <http://lattes.cnpq.br/0873031347235945>

³CV: <http://lattes.cnpq.br/5340668208265043>

⁴CV: <http://lattes.cnpq.br/4561729191450640>

CAPÍTULO I

PENSE: PODE SER SEPSE?

Giovanna Gabrielly Custódio Macêdo¹



Sepse bacteriana e viral: características gerais

DEFINIÇÕES

SEPSE

Presença de disfunção orgânica ameaçadora a vida em decorrência da resposta desregulada do organismo a presença de infecção

CHOQUE SÉPTICO

Sepse com disfunção circulatória e celular/metabólica, caracterizado pela presença de hipotensão com necessidade de vasopressores para manter pressão arterial média $\geq 65\text{mmHg}$

≠ Infecção sem disfunção e Síndrome da resposta inflamatória sistêmica

Fonte: KNOBEL, 2016; ILAS, 2019

2

FISIOPATOLOGIA

CONCEITO PIRO:

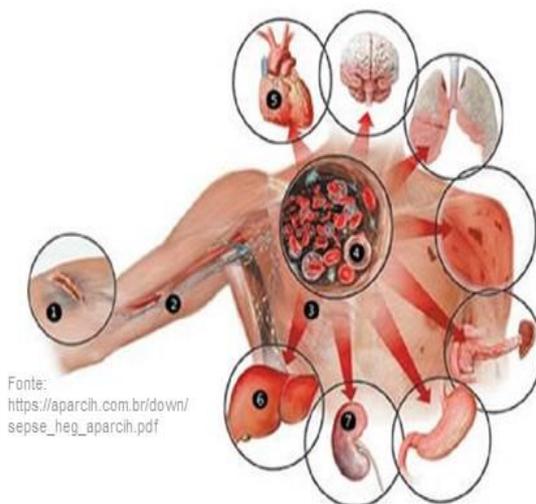
1. P – Predisposição
2. I – Infecção
3. R – Resposta
4. O – Disfunção orgânica

A seps e o choque séptico são resultados de uma interação entre os microrganismos infectantes e os vários elementos do hospedeiro.

Fonte: KNOBEL, 2016

3

SINTOMATOLOGIA



Hipotensão ($PAS \leq 90 \text{ mmHg}$ ou $PAM \leq 65 \text{ mmHg}$ ou queda de $PA > 40 \text{ mmHg}$);

Febre ou **hipotermia**;

Taquicardia;

Taquipneia;

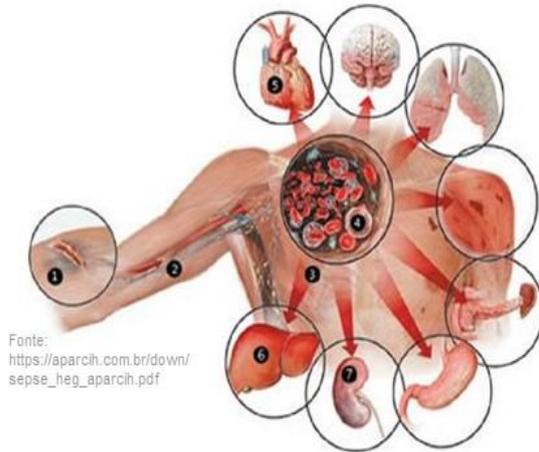
Oligúria ($\leq 0,5 \text{ mL/Kg/h}$) ou **elevação da creatinina** ($> 2 \text{ mg/dL}$);

Relação $PaO_2/FiO_2 < 300$ ou **necessidade de O_2** para manter $SpO_2 > 90\%$

Fonte: KNOBEL, 2016; ILAS, 2018

4

SINTOMATOLOGIA



Fonte: https://aparcih.com.br/down/sepse_hcg_aparcih.pdf

Contagem de plaquetas $<100.000/mm^3$ ou redução de 50% no número de plaquetas em relação ao maior valor registrado nos últimos 3 dias;

Lactato acima do valor de referência ($>2mmol/L$);

Rebaixamento do nível de consciência, agitação, delirium;

Aumento significativo de **bilirrubinas** ($>2X$ o valor de referência).

Fonte: KNOBEL, 2016; ILAS, 2018

5

ESCORE SOFA E qSOFA

		SOFA x qSOFA					
		ESCORE	0	1	2	3	4
SOFA	PaO ₂ / FIO ₂		≥400	<400	<300	<200 com suporte ventilatório	<100 com suporte ventilatório
	Plaquetas (10 ³)		≥150	<150	<100	<50	<20
	Bilirrubina		<1,2	1,2-1,9	2-5,9	6-11,9	≥12
	Cardiovascular		PAM ≥70	PAM <70	Dopamina <5 ou dobutamina (qualquer dose)	Dopamina (5, 1-15) ou adrenalina ≤0,1 ou nora-drenalina ≤0,1	Dopamina >15 ou adrenalina >0,1 ou nora-drenalina >0,1
	Glasgow		15	14-13	12-10	9-6	<6
	Creatinina ou Débito urinário (mL/dia)		<1,2	1,2-1,9	2-3,4	3,5-4,9 ou DU <500	>5 ou DU <200

Escore quickSOFA:
ECG < 13
FR > 22 irpm
PAS < 100 mmHg

0 a 1 pontos = risco não alto = continuar o gerenciamento apropriado
2 a 3 pontos = alto risco de mau resultado = avaliar evidência de disfunção orgânica

Fonte: KNOBEL, 2016; VICENTE et al, 1998

6

ESCORE SOFA E qSOFA

Pontuação do SOFA	Mortalidade
0 a 6	< 10%
7 a 9	15 a 20%
10 a 12	40 a 50%
13 a 14	50 a 60%
15	> 80%
15 a 24	> 90%

Fonte: VICENTE et al, 1998

7

DIAGNÓSTICO

EXAMES LABORATORIAIS

Hemograma;
 Coagulograma;
 Gasometria arterial;
 Dosagem de bilirrubina, creatinina e lactato
 Culturas: secreção traqueal, urina, sangue, líquido e retal



ESCORE SOFA E qSOFA

Fonte: ILAS, 2019

8

TRATAMENTO

PACOTE DE 1 HORA

Coleta dos **exames laboratoriais e culturas** (2 sítios diferentes para a hemocultura)
+ iniciar **antimicrobiano EV** de largo espectro

Iniciar **reposição volêmica** com 30ml/kg de cristaloides em pacientes com hipotensão ou lactato acima de 2 vezes o valor de referência (0,7 a 2,3 mmol/L)

Iniciar **vasopressores** (noradrenalina) para manter a PAM >65mmHg

Coleta de **2º lactato** entre 2-4 horas para pacientes com hiperlactatemia (>2mmol/L)

Fonte: KNOBEL, 2016; ILAS, 2018; ILAS, 2019

9

TRATAMENTO

PACOTE DE 6 HORAS

→ pacientes com hiperlactatemia ou hipotensão persistente

Reavaliação do status volêmico e da perfusão tecidual:

Parâmetros dos sinais vitais;
Tempo de enchimento capilar;
Diurese (> 0,5mL/kg/h);
Nível de consciência;
PVC (8 a 12mmHg)
SvCO₂ (≥70%)

■ Controle da glicemia, administração de hemocomponentes,
assistência ventilatória mecânica e sedo-analgesia

Fonte: KNOBEL, 2016; ILAS, 2018; ILAS, 2019

10



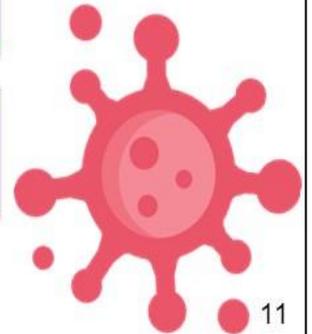
SEPSE VIRAL

SARS-COV-2

EUA (casos graves): 30% com lesões hepáticas, 75% com resposta imunológica deprimida, quase 20% com lesão renal aguda e 70% com choque séptico

China (pacientes hospitalizados): 28% com dano cardíaco significativo

Alemanha (pacientes curados): 78% com anormalidades cardíacas



Fonte: WORLD SEPSIS DAY, 2020; PESQUISA FAPESP, 2020; AMIB, 2020; ABC, 2020; ALHAZZANI et al, 2020

11

REFERÊNCIAS

ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS. **COVID-19 pode gerar processo inflamatório semelhante ao causado pela sepse.** 2020. Disponível em: <http://www.abc.org.br/2020/06/18/covid-19-pode-gerar-processo-inflamatorio-semelhante-ao-causado-pela-sepse/>

ALHAZZANI, W, et al. Campanha Sobrevivendo à Sepse: diretrizes sobre o manejo de adultos gravemente enfermos com Doença do Coronavírus 2019 (COVID-19). **Intensive Care Med**, n.46, p.854–887, 2020. doi: <https://doi.org/10.1007/s00134-020-06022-5>

ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA BRASILEIRA. **Coronavírus: esclarecimentos da AMIB pelo Comitê de sepse e infecção.** 2020. Disponível em: https://www.amib.org.br/fileadmin/user_upload/amib/2020/marco/21/11_CORONAVIRUS_Esclarecimentos_da_AMIB_pelo_Comite_de_Sepse_e_Infeccao.pdf

INSTITUTO LATINO AMERICANO DE SEPSE. **Implementação de protocolo gerenciado de sepse: protocolo clínico.** 2018. Disponível em: <https://www.ilas.org.br/assets/arquivos/ferramentas/protocolo-de-tratamento.pdf>

12

REFERÊNCIAS

INSTITUTO LATINO AMERICANO DE SEPSE. **Roteiro de implementação de protocolo assistencial gerenciado de sepse**. 5. ed. São Paulo: Instituto Latino Americano de Sepse, 2019. Disponível em: <https://ilas.org.br/assets/arquivos/ferramentas/roteiro-de-implementacao.pdf>

KNOBEL, E. **Condutas no paciente grave** / Elias Knobel. 4. Ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2016.

PESQUISA FAPESP. **Os efeitos da Covid-19**. 2020. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/os-efeitos-da-covid-19/>

VINCENT, J. L. et al. Use of the SOFA score to assess the incidence of organ dysfunction/failure in intensive care units: results of a multicenter, prospective study. Working group on "sepsis-related problems" of the European Society of Intensive Care Medicine. **Crit Care Med**, v.26, n.11, p.1793-800, 1998. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9824069/>

WORLD SEPSIS DAY. **Atualização: O COVID-19 pode causar sepse? Explicando a relação entre a doença por coronavírus e a sepse**. 2020. Disponível em: <https://www.worldsepsisday.org/news/2020/4/7/update-can-covid-19-cause-sepsis-explaining-the-relationship-between-the-coronavirus-disease-and-sepsis-cvd-novel-coronavirus>

¹CV: <http://lattes.cnpq.br/1938294818314188>

CAPÍTULO II

CUIDADOS DE ENFERMAGEM AO PACIENTE VÍTIMA DE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL

Antônio Sávio Inácio¹

CUIDADOS DE ENFERMAGEM AO PACIENTE VÍTIMA DE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL

ENF. SÁVIO INÁCIO

Epidemiologia

- Principal doença incapacitante em adultos;
- Segunda maior causadora de demência no mundo;
- Segunda maior causadora de morte.
- Anualmente 20,5 milhões de pessoas são acometidas por um AVC;
- Destas, 5,5 evoluem para óbito e outros 5 milhões adquirem danos permanentes.
- 1 em cada 4 indivíduos residentes em países subdesenvolvidos serão vítimas de AVC.

Dicini S, Ribeiro RM. (2018)

Epidemiologia

In the period studied (2000-2015) there was a higher prevalence of deaths in individuals:

- Aged over 60 years with 45,534 (73.5%) cases
- Male individuals with 33,114 (53.4%) deaths.
- The most affected marital status was married, with 25,468 (41.1%) cases.
- The color/race *pardo* presented prevalence of 39,115 (63.1%) deaths
- 17,967 (29%) cases were illiterate.

Inácio AS, Domingos MS, Osis SL.(2018)

Epidemiologia

Table 2. Odds Ratio (OR) of deaths from cerebrovascular accident in relation to general deaths in the Northern Region, Brazil, 2000-2015

Variable	Deaths from Stroke		General Deaths		OR(95%CI)	P
	n	%	n	%		
Age group						
≥60	45,534	8.5	487,318	91.5	2.41 (2.36-2.45)	<0.001
≤59	16,357	3.7	422,216	96.3		
Gender						
Female	28,844	7.7	346,675	92.3	1.42 (1.39-1.44)	<0.001
Male	33,114	5.5	565,398	94.5		
Marital Status						
Unmarried	14,490	4.5	309,343	95.5	-	-
Married	25,468	8.7	267,059	91.3	2.03 (1.99-2.07)	<0.001
Widow(er)	13,486	9.8	124,672	90.2	2.30 (2.25-2.36)	<0.001
Separated	1,425	7.5	17,615	92.5	1.72 (1.63-1.82)	<0.001
Other	1,895	5.9	30,060	94.1	1.34 (1.28-1.41)	<0.001
Color/race						
White	14,239	6.7	197,012	93.3	-	-
Black	4,947	8.9	50,571	91.1	1.31 (1.30-1.40)	<0.001
Yellow	256	7.8	3,033	92.2	1.16 (1.02-1.32)	0.019
<i>Pardo</i>	39,115	6.1	598,146	93.9	0.90 (0.88-0.92)	<0.001
Indigenous	372	2.2	16,717	97.8	0.30 (0.27-0.34)	<0.001
Education						
None	17,967	8.5	193,030	91.5	1.49 (1.41-1.56)	<0.001
1-12 years	29,918	6.6	425,694	93.4	1.12 (1.07-1.18)	<0.001
>12 years	1,831	5.9	29,332	94.1	-	-
Total	61,973		913,006			

a) 95%CI: 95%ConfidenceInterval

Inácio AS, Domingos MS, Osis SL.(2018)

Fatores de risco

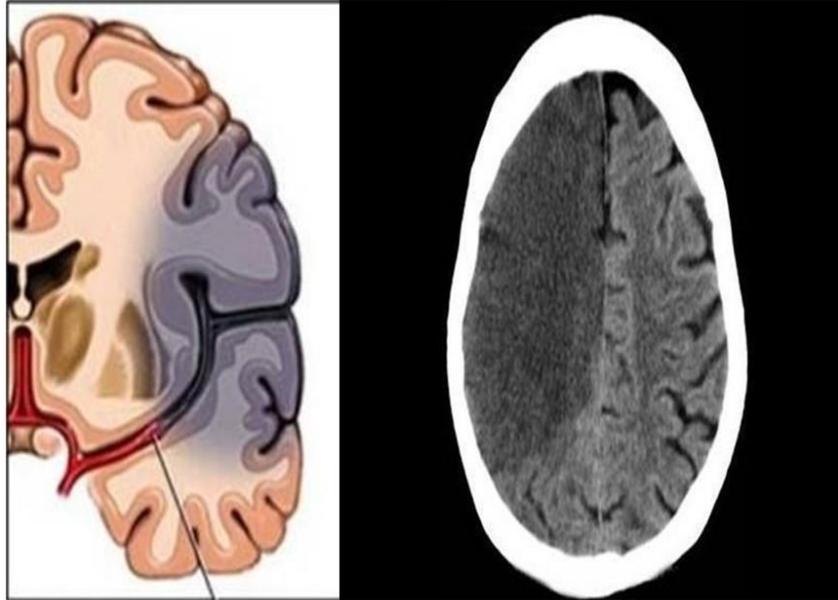
- Idade;
- Sexo;
- HAS;
- DM;
- Colesterol;
- Obesidade e Sedentarismo;
- Doenças cardiovasculares prévias;
- Álcool e drogas;
- Stress;
- Anticoncepcionais.

Padilha KG, Vattimo MFF, Silva SC et al. (2016)

Classificação

- Ataque Isquêmico Transitório
- AVC Isquêmico
- AVC hemorrágico

AVCi

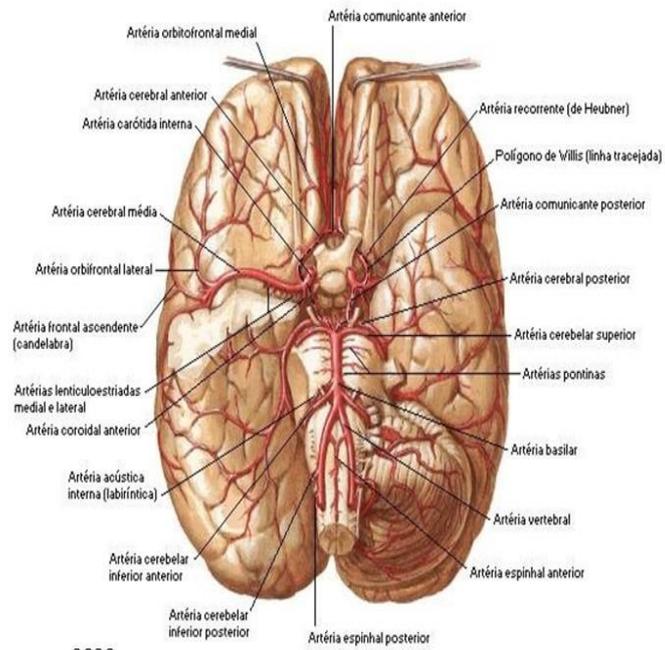


Fonte: Google Imagens, 2020.

FISIOPATOLOGIA - AVCi

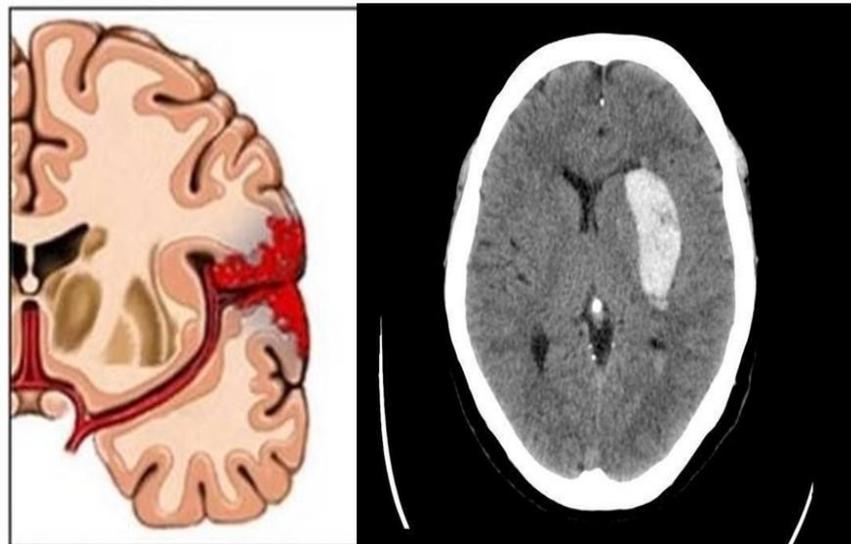
A ↓ do FSC leva à privação de Oxigênio = necrose de neurônios
Edema cerebral = ↑ PIC = HIC = Herniação = ME.

FISIOPATOLOGIA



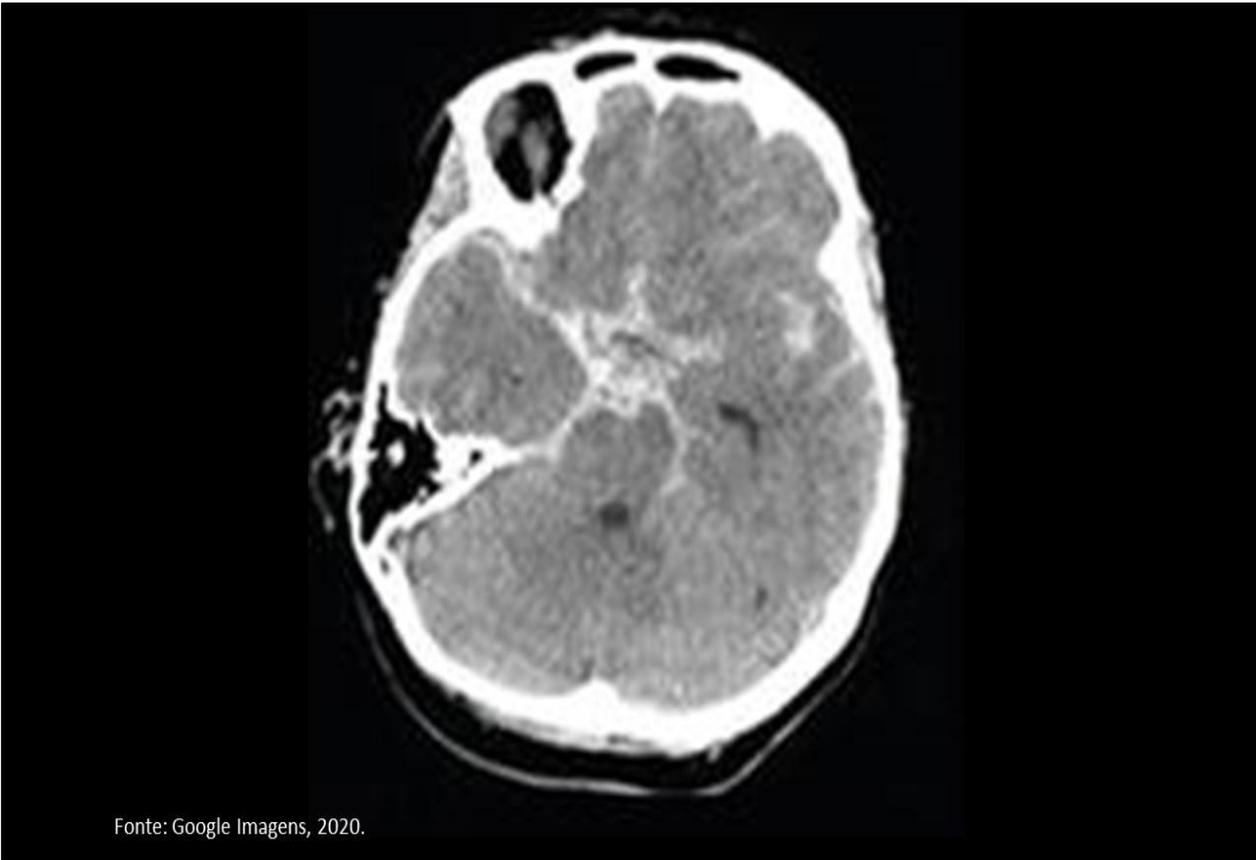
Fonte: Google Imagens, 2020.

AVCh



Fonte: Google Imagens, 2020.





Sinais e sintomas



Alterado: existe uma parêsis da face de um lado



Alterado: Existe queda de um braço

Diagnóstico

- História clínica;
- Exame físico;
- Tomografia Computadorizada*.
- RNM

Dicini S. (2017)

TAC DE CRÂNIO



Fonte: Google Imagens, 2020.

TAC DE CRÂNIO



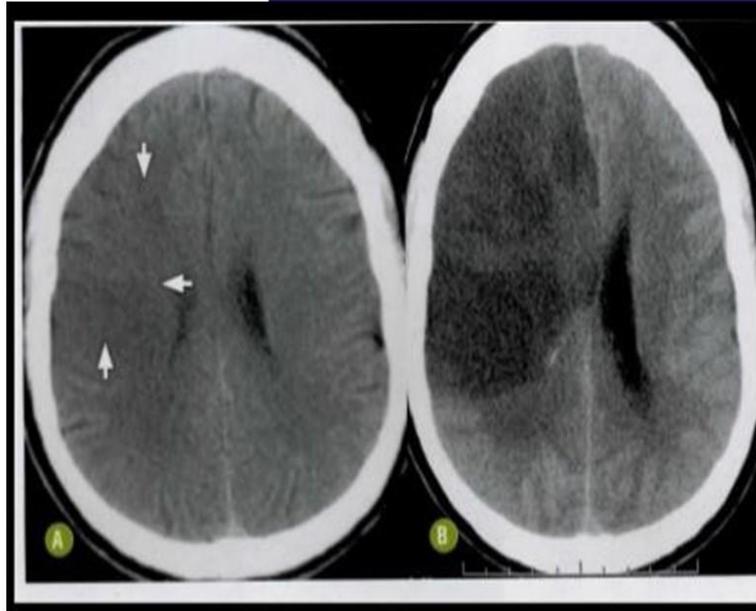
Fonte: Google Imagens

TAC DE CRÂNIO



Fonte: Google Imagens, 2020.

TAC DE CRÂNIO



Fonte: Google Imagens, 2020.

Complicações subsequentes

- Hemorragia cerebral
- Tríade de Cushing
- Desvio de linha média
- Edema cerebral*
- ↑ PIC
- HIC
- Herniação
- ME

HIC VS PAM

- Drenagem de LCR;
- Manitol;
- Solução fisiológica hipertônica;
- Suporte respiratório/ Hiperventilação;
- Sedação/ Coma barbitúrico;
- Analgesia;
- Hipotermia;
- Craniectomia descompressiva.

Diccini S. (2017)

Critérios para Tratamento Cirúrgico

- Hematomas cerebelares com deterioração neurológica, compressão de tronco cerebral ou hidrocefalia obstrutiva.
- Hematomas volumosos com alteração do nível de consciência.
- Hemorragias Intraventriculares (III e IV).
- Pacientes jovens com RNC – ECG entre 9 e 10.

Diccini S, Ribeiro RM. (2018)

Cuidados de Enfermagem - AVCi

Intervenções de Enfermagem na fase aguda pós-trombólise:

- Realizar avaliações neurológicas frequentes*:
- ECG
- Avaliação Pupilar;
- Motricidade e funções sensoriais
- Movimentos oculares;
- Nervos e reflexos;
- NIHSS
- **ATENÇÃO:** Causas reversíveis de RNC;
- Avaliar SSVV;
- Monitorização cardíaca;
- Verificar a ocorrência de sangramentos
- Evitar punção e procedimentos invasivos;
- Realizar balanço hídrico;
- Jejum nas primeiras 24h;
- Repouso absoluto;
- Cabeceira 30°;
- Leito com fácil acesso visual.

Diccini S, Ribeiro RM. (2018)

Cuidados de Enfermagem - AVCi

Intervenções de Enfermagem na fase aguda em tratamento conservador:

- Manter acesso venoso;
- Verificar presença de sangramentos;
- Avaliação neurológica frequente;
- Acompanhar resultados de TP, TTPA e INR
- Informar equipe sobre terapia anticoagulante antes de procedimentos;
- Repouso no leito;
- Cabeceira 30°;
- Mudança de decúbito a cada 2h.

Diccini S, Ribeiro RM. (2018)

Cuidados de Enfermagem - AVCi

Intervenções de Enfermagem pós fase aguda:

- Avaliação do nível de consciência;
- Manutenção de vias aéreas pérvias;
- Cabeceira 30°;
- Mudança de decúbito 2/2h;
- Cuidados específicos com sondas e drenos S/N.

Diccini S, Ribeiro RM. (2018)

Cuidados Gerais - AVCh



- Escala de FISHER;
- Pacientes devem ser manejados para UTI até estabilização;
- Monitorar nível de consciência rigorosamente;
- Repetir TC de crânio em caso de piora de nível de consciência;
- Proteção de vias aéreas se ECG <8;
- Manter PAS <140mmHg
- Monitorar e tratar HIC;
- Usar compressão pneumática para profilaxia de TEV;
- Não usar corticoides;
- Não utilizar anticonvulsivantes na profilaxia de convulsões;
- A reintrodução de anticoagulantes deve ser avaliado caso a caso.

Diccini S, Ribeiro RM. (2018)

Cuidados de Enfermagem - AVCh



- Monitorar nível de consciência;
- Monitorar SSVV;
- Monitorar e controlar PIC (<20 a 25 mmHg)
- Monitorar e controlar a PPC (60 a 70 mmHg)
- Evitar Hipóxia (PaO₂ >60mmHg)
- Controle de Glicemia capilar (<185mg/dL)
- Controle da temperatura (<37,5°C)
- Cabeceira 30° a 40°

Diccini S, Ribeiro RM. (2018)

Referências



Diccini S, Ribeiro RM. Enfermagem em Neurointensivismo. 1 ed. RJ: Atheneu, 2018.

Diccini, S. Enfermagem em Neurologia e Neurocirurgia. 1 ed. RJ: Atheneu, 2017.

Inácio AS, Domingos MS, Osis SL. Epidemiological profile of mortality from stroke in the brazilian northern region. *International Journal of Development Research*, 2018; 8(10): 23579-23583.

Padilha KG, Vattimo MFF, Silva SC et al. Enfermagem em UTI: cuidando do paciente crítico. 2 ed. SP: Editora Manole, 2016.

¹CV: <http://lattes.cnpq.br/4074113131020557>

CAPÍTULO III

NOÇÕES DE VENTILAÇÃO MECÂNICA

Jocelly de Araújo Ferreira¹



Fonte: Google imagens, 2019.

Noções de Ventilação Mecânica

PROF^ª. DR^ª. JOCELLY FERREIRA

O que devemos ter de conhecimento prévio?

Quais são os dispositivos de suprimento de oxigênio ?

Quais as patologias que demandam suprimento de oxigênio?

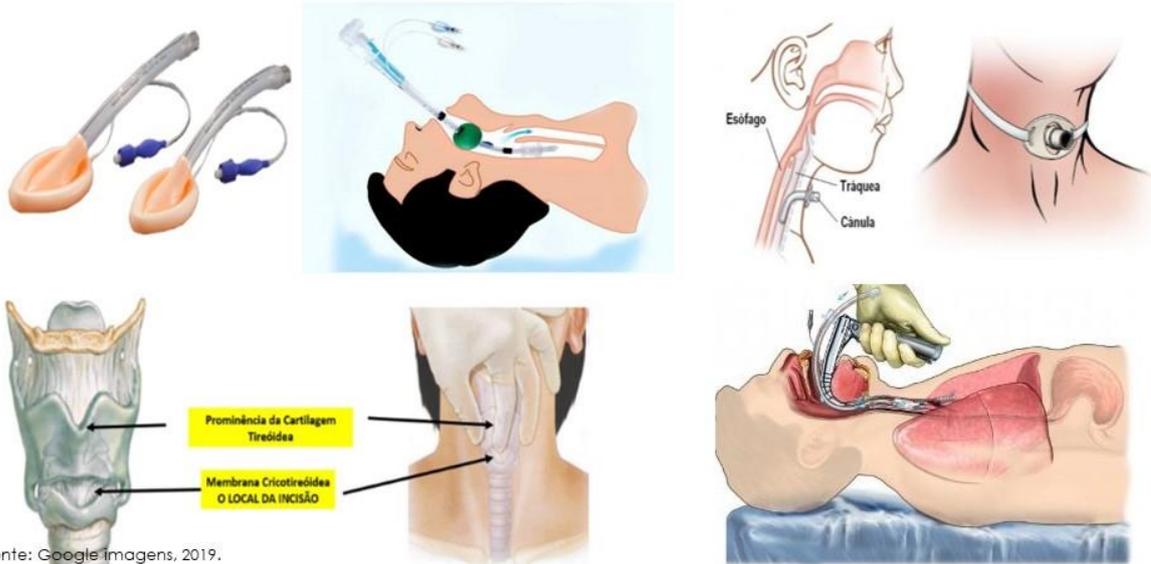
Quais os equipamentos adjuntos básicos que poderiam melhorar o suprimento de oxigênio em uma via aérea?

Dispositivo	Porcentagens de O2 entregues
Cânula nasal	O uso a 2 L por minuto dá vazão de 28%
Máscara simples	O uso a 6-12 L por minuto dá vazão de 35-50%
Máscara de Venturi	O uso a 15 L por minuto dá vazão de 24-50%
Reinalante parcial	O uso a 6-10 L por minuto dá vazão de 40-60%
Não reinalante	Fornece as concentrações de 60-90%



O que devemos ter de conhecimento prévio?

Quais são os dispositivos de via aérea supraglóticos?
Como chegar a uma via aérea avançada?



CENAS PARA A PRÓXIMA AULA?

**HOJE APRENDEREMOS SOBRE
VENTILAÇÃO MECÂNICA
E VAMOS QUE VAMOS VENTILAR?**

FISIOLOGIA DO PULMÃO

❖ **PRESSÃO INTRAPLEURAL:** pressão existente entre a pleura parietal e visceral. Esta é sempre negativa. **Valor fisiológico:** na **inspiração** (-7 cm H₂O), na **expiração** (-3 cm H₂O) e em **repouso** (-5 cm H₂O);

❖ **PRESSÃO ALVEOLAR:** pressão interna do alvéolo. **Valor fisiológico:** em **repouso** (0 cm H₂O), na **inspiração** (-1 cm H₂O), na **expiração** (1 cm H₂O)

❖ **PRESSÃO TRANSPULMONAR:** pressão resultante entre a pressão intrapleural e alveolar, sendo ela quem controla a pressão que entra e sai do pulmão. Quanto maior a pressão transpulmonar, maior a quantidade de ar que entra no pulmão.

❖ **MÚSCULOS ENVOLVIDOS NA FISIOLOGIA DA RESPIRAÇÃO:** Diafragma; intercostais e esternocleidomastóideo.

VENTILAÇÃO

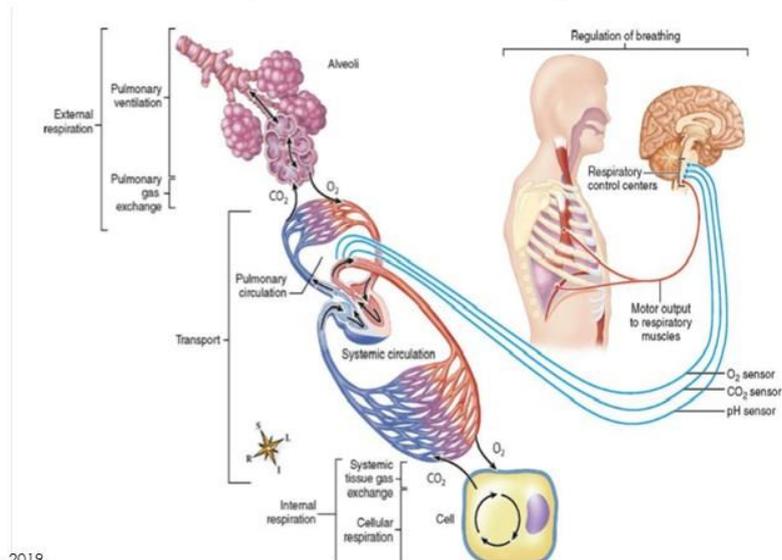


Durante a inspiração, o ar flui do ambiente para dentro da traquéia, brônquios e alvéolos. Durante a expiração, o gás alveolar segue a mesma rota ao inverso.

SMELTZER; BARE(2011)

VENTILAÇÃO

A ventilação é regulada por componentes da atividade cerebral e depende da operação rítmica dos centros do tronco encefálico e das vias intactas para os músculos respiratórios



Fonte: Google imagens, 2019.

VENTILAÇÃO MECÂNICA

CONCEITO

O ventilador mecânico funciona como um substituto da ação de fole da caixa torácica e do diafragma. O ventilador mecânico pode manter a ventilação automaticamente por períodos prolongados.

SMELTZER; BARE(2011)

INDICAÇÕES CLÍNICAS

FALHA NA MECÂNICA DA VENTILAÇÃO

- ❖ Doença neuromuscular;
- ❖ Doenças do sistema nervoso central;
- ❖ Depressão do sistema nervoso central;
- ❖ Doença musculoesquelética;
- ❖ Ineficiência da caixa torácica.

DISTÚRBIOS DA TROCA GASOSA PULMONAR

- ❖ Insuficiência respiratória aguda;
- ❖ Insuficiência respiratória crônica;
- ❖ Insuficiência ventricular esquerda;
- ❖ Doenças pulmonares relacionadas a difusão e a ventilação-perfusão.

TIPOS DE VENTILAÇÃO MECÂNICA



Fonte: Google imagens, 2019.

Mecânica Invasiva

Mecânica Não Invasiva

VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA

CONCEITO

A ventilação mecânica invasiva (VI) ocorre quando se introduz no paciente um instrumento (TOT/TQT) que ligado ao respirador proporciona ao paciente a ação que seu pulmão faria, caso estivesse funcionando.

ATENÇÃO

Insuficiência Respiratória

PH < 7,25

PaO₂ < 50 mmHg (SPO₂ < 90%)

PaCO₂ > 50 mmHg (exceto crônicos)



**Ventilação
Mecânica Invasiva
por tubo
orotraqueal.**

Fonte: Google imagens, 2019.



Ventilação mecânica Invasiva por traqueostomia

Fonte: Google imagens, 2019.

TIPOS DE VENTILADORES



Bird-Mark 7

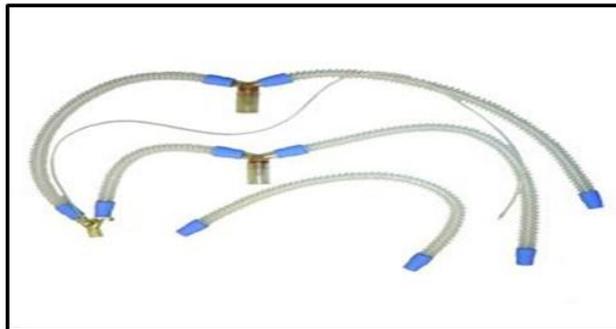


Inter Plus

Servos



Fonte: Google imagens, 2019.



Fonte: Google imagens, 2019.



Fonte: Google imagens, 2019.

TIPOS DE VENTILADORES

VENTILADORES POR PRESSÃO NEGATIVA

Conhecidos por “pulmões de aço”. Aplica pressão negativa em torno da parede torácica, encarcerando o corpo e exercendo uma pressão negativa que traciona a caixa torácica para fora, a fim de iniciar a inspiração. Isso faz com que a pressão dentro da via aérea se torne negativa, levando assim ar para os pulmões do paciente através do nariz e da boca. **NÃO É NECESSÁRIO UMA VIA AÉREA DEFINITIVA**

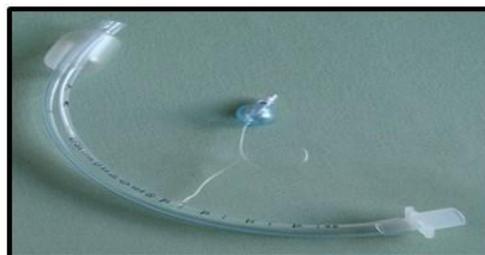
VENTILADORES POR PRESSÃO POSITIVA

Durante a inspiração mecânica, o ar é ativamente administrado aos pulmões do paciente sobre pressão positiva. A expiração é passiva e portanto negativa. **É NECESSÁRIO UMA VIA AÉREA DEFINITIVA COM BALÃO.**

VIA AÉREA DEFINITIVA COM BALÃO



TRAQUEÓSTOMO



TUBO OROTRAQUEAL

VENTILADORES POR PRESSÃO POSITIVA

VENTILAÇÃO POR PRESSÃO

Quando uma pressão de gás pré-selecionada é determinada e mantida durante toda a ventilação.

VENTILAÇÃO POR VOLUME

Quando o volume de ar (volume corrente) é administrado a cada respiração (circuito do ventilador) (5 a 7 mL/Kg de peso corporal- volume inicial usual).

VENTILADORES POR PRESSÃO POSITIVA

VENTILAÇÃO DE ALTA FREQUÊNCIA

Realiza a oxigenação por difusão de oxigênio e dióxido de carbono, de gradientes de alta para baixa concentração.

Utiliza pequenos volumes correntes (1 a 3 ml/kg) em frequência superiores a 100 respirações/minuto.

Respirações curtas e rápidas.

PRINCÍPIOS BÁSICOS x VALORES FISIOLÓGICOS

CICLAGEM- Mudança da fase inspiratória para a expiratória, realizada pelo respirador.

PEEP (*positive end-expiratory pressure* ou *pressão positiva expiratória final*)- É utilizado a fim de se manter os alvéolos abertos mesmo durante a expiração.
3 a 5 cm H₂O

FiO₂- Frações inspiradas de oxigênio.

FIO₂ = 1,0 e pode aumentar até manter uma SPO₂= 90%

SENSIBILIDADE DO RESPIRADOR- Controla a quantidade de esforço do paciente necessária para iniciar uma inspiração, sendo esta negativa. Aumentar a sensibilidade exige menos esforço negativo.
-0,5 a -2,0 cmH₂O

PRINCÍPIOS BÁSICOS x VALORES FISIOLÓGICOS

RELAÇÃO INSPIRAÇÃO- EXPIRAÇÃO- **Relação entre a inspiração e a expiração**

1:2 ou 1:3 com tempo inspiratório de 0,8 a 1,2 s.

FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA- **Frequência dos impulsos respiratórios.**

FR= 12 a 20 irpm

VOLUME CORRENTE- **É o volume ajustado conforme o volume inalado, ou seja, é o volume de ar inspirado ou expirado em cada respiração, em repouso ou durante uma atividade**

Vt= 5 a 7 mL/Kg

ALARMES- **Pressão baixa (indica desconexão do paciente ao aparelho ou extravasamentos nos circuitos); Alarmes de falhas elétricas (problemas no aparelho)**

MODOS DE OPERAÇÃO DO VENTILADOR

1. Controlado

Neste modo de ventilação não há participação do paciente, o aparelho determina todas as fases da ventilação. Este é o tipo de ventilação mais utilizado na anestesia.

2. Assistido

Neste modo de ventilação, o aparelho determina o início da inspiração por um critério de pressão ou fluxo, mas o ciclo só é iniciado com o esforço do paciente. Nas duas situações, o disparo é feito pelo esforço inspiratório do paciente que aciona o aparelho de acordo com a sensibilidade pré-determinada.

MODOS DE OPERAÇÃO DO VENTILADOR

3. Assistido-controlado

O modo assistido-controlado permite um mecanismo duplo de disparo fornecendo maior segurança para o paciente, pois o ciclo controlado entra sempre que o paciente não disparar o ciclo assistido. A FR e o volume ou pressão são pré definidos. O ventilador fornece o volume corrente pré definido completo a cada respiração.

MODOS DE OPERAÇÃO DO VENTILADOR

4. Mandatário intermitente

Neste tipo de ventilação há uma combinação de ventilação controlada e/ou assistida intercalada com ventilações espontâneas do paciente dentro do próprio circuito do aparelho, através de válvulas de demanda.

A FR e o volume ou pressão são pré definidos.

Qualquer respiração realizada pelo paciente que seja acima do volume corrente pré definido, é completamente permitido. Pois, o volume corrente do ventilador é diferente do volume corrente espontâneo do paciente.

A respiração espontânea do paciente feita dentro do circuito do aparelho pode ser auxiliada por alguns recursos do ventilador conhecidos como CPAP (pressão positiva contínua nas vias aéreas) e *pressão de suporte*.

MODOS DE OPERAÇÃO DO VENTILADOR

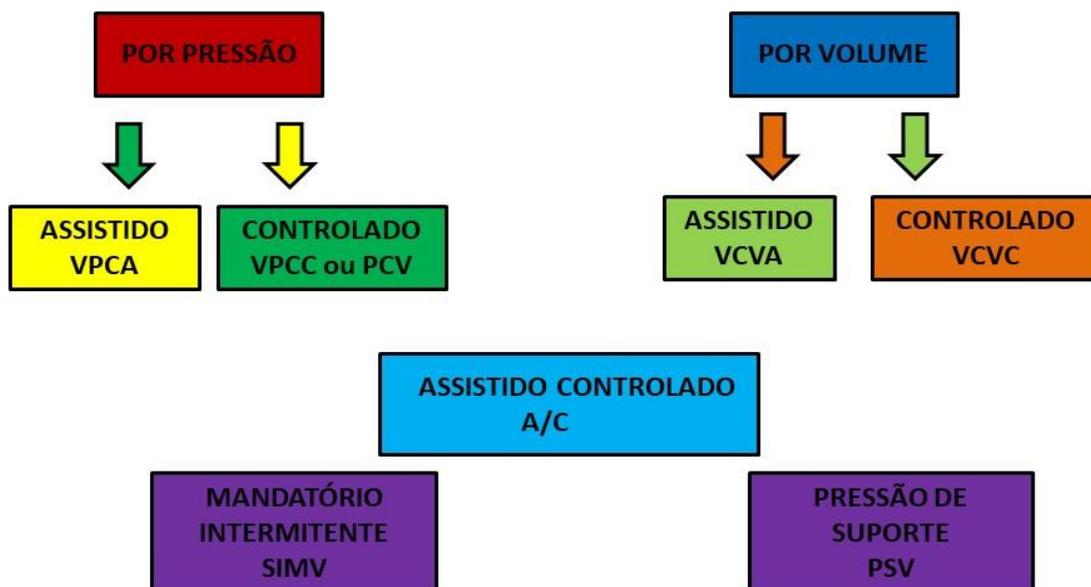
5. Modo de Ventilação com pressão por suporte

Este modo auxilia e incrementa os esforços respiratórios espontâneos, fornecendo um fluxo de gás elevado a um nível de pressão selecionado no início da inspiração mantendo esses nível durante toda a fase inspiratória .

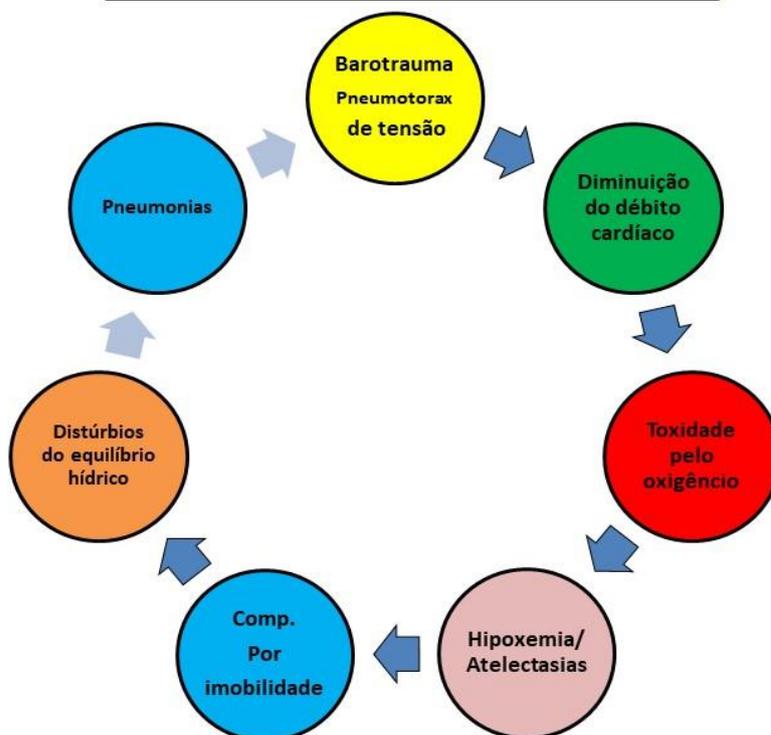
Ao atender a demanda do fluxo inspiratório do paciente durante toda a fase inspiratória , o esforço do paciente é reduzido e o conforto aumentado.

A pressão positiva pode chegar até 7 cm/H₂O.

MODOS DE OPERAÇÃO DO VENTILADOR



COMPLICAÇÕES DA VI



DESMAME DA VMI

- ❖ O desmame geralmente inicia-se pela manhã, quando o paciente está descansado;
- ❖ Explica-se o procedimento ao paciente;
- ❖ Administra-se fármacos para o conforto (broncodilatador, analgésicos);
- ❖ Eleva-se a cabeceira do leito;
- ❖ Assegura-se da permeabilidade das vias aéreas ;
- ❖ Aspirar o paciente, se necessário;
- ❖ Registra o procedimento.

DESMAME DA VMI

❖ **Desmame da ventilação mecânica a curto prazo:** em *intubações eletivas*, para duração com *menos de 3 dias*. O desmame acontece de maneira mais rápida.

❖ **Desmame da ventilação mecânica a longo prazo:** pacientes que estavam em *ventilação mecânica por mais de 72 horas* ou aqueles que falharam no desmame a curto prazo. O desmame acontece durante dias e semanas.

❖ **Métodos de desmame**

Tentativa com Tubo T

Método SIMV (frequência de 4 ciclos/min)

Método CPAP (leva a diminuição da quantidade de pressão)

VENTILAÇÃO MECÂNICA NÃO INVASIVA

CONCEITO

A ventilação mecânica não invasiva (VNI) consiste em um método de assistência ventilatória aplicada a via aérea do paciente através de máscaras (faciais ou nasais) ou bocais, que funcionam como interface paciente/ventilador, em substituição as próteses endotraqueais.



**Pode ser empregada
por pressão positiva
ou negativa**

MODOS DA VENTILAÇÃO MECÂNICA NÃO INVASIVA

CPAP

Pressão positiva contínua nas vias aéreas. Mais útil em pacientes com insuficiência respiratória aguda

VENTILADORES ACOPLADOS À MÁSCARA

Recomendado usar PEEP

BIPAP

Pressão inspiratória positiva (IPAP) e pressão expiratória positiva (EPAP)



CPAP



BIPAP



Ventiladores acoplados à máscara

Fonte: Google imagens, 2019.



MÁSCARA NASAL

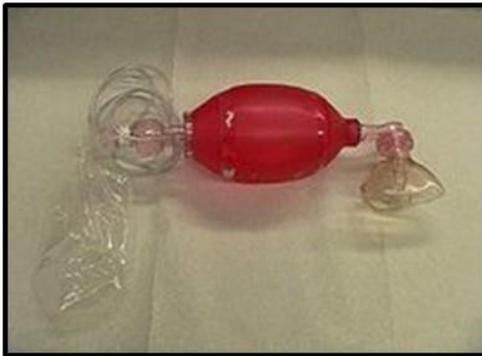


MÁSCARA BOCAL



MÁSCARA FACIAL

Fonte: Google imagens, 2019.



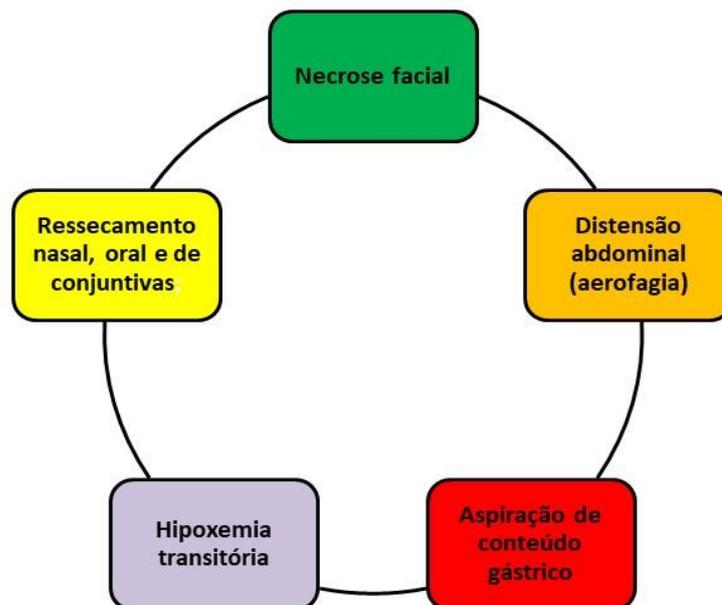
AMBÚ

**MÁSCARA DE
OXIGÊNIO COM
RESERVATÓRIO**



Fonte: Google imagens, 2019.

COMPLICAÇÕES DA VNI



FALÊNCIA DA VNI

- ❖ Necessidade de $FIO_2 > 60\%$;
- ❖ Queda de PH e aumento de $PaCO_2$;
- ❖ Aumento da frequência respiratória ou persistência acima de 35;
- ❖ Diminuição de nível de consciência ou agitação;
- ❖ Intolerância a máscara;
- ❖ Instabilidades hemodinâmicas;
- ❖ Arritmias graves;
- ❖ Isquemia miocárdica;
- ❖ Distensão abdominal severa.

PROCESSO DE ENFERMAGEM



OBJETIVOS

- ❖ Ofertar um padrão respiratório eficaz;
- ❖ Avaliar ocorrência de possíveis complicações;
- ❖ Evitar infecções respiratórias;
- ❖ Manter o equilíbrio respiratório ácido/básico;
- ❖ Manter um equilíbrio hidroeletrólítico;
- ❖ Promover cuidado continuado em domicílio.

PROCESSO DE ENFERMAGEM



CUIDADOS

- ❖ Cuidados com o desmame da VM;
- ❖ Monitorar o cuff do TOT;
- ❖ Cuidados com os olhos;
- ❖ Cuidados com a boca;
- ❖ Cuidados para facilitar a comunicação;
- ❖ Cuidados psicológicos;
- ❖ Cuidados para evitar complicações;
- ❖ Cuidados para alta.

REFERÊNCIAS

MORTON, P. G.; FONTAINE, D.K. **Cuidados Críticos de Enfermagem**. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

SMELTZER, S. C.; BARE, B. G. **Brunner & Suddarth**: tratado de enfermagem médico cirúrgica. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

Diagnósticos de Enfermagem da NANDA: definições e classificação 2015-2017/ North American Nursing Diagnosis Association; tradução Regina Machado Garcez. Porto Alegre: Artmed, 2015.

VIANA, R. P.P.; TORRE, MARIANA. **Enfermagem em Terapia Intensiva: práticas integrativas**. Barueri (SP): Manole, 2017 .

CINTRA, E. A.; NISHIDE, V. M.; NUNES, W. A. **Assistência de enfermagem ao paciente gravemente enfermo**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

SANDRI, P. et al. **Manual prático de ventilação mecânica em pronto-socorro e UTI**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2014.

¹CV: <http://lattes.cnpq.br/9229452664247820>

CAPÍTULO IV

DROGAS VASOATIVAS NA ASSISTÊNCIA AO PACIENTE CRÍTICO

Herbert Kauan Alves Martins¹



Drogas Vasoativas na assistência ao paciente crítico

Enfo. Herbert Kauan Alves Martins



OBJETIVOS

- Compreender a importância do **enfermeiro e da equipe de enfermagem** ter **conhecimento** sobre a terapêutica com **drogas vasoativas**;
- Citar as **principais características** das drogas vasoativas;
- **Classificar** as drogas vasoativas quanto aos **grupos farmacológicos e efeitos clínicos**;
- Revisar os **principais aspectos da fisiologia cardiovascular** relacionados à ação dos medicamentos vasoativos;
- Elencar os **cuidados de enfermagem comuns** a todas as drogas vasoativas;
- Descrever das **principais drogas vasoativas, mecanismos de ação, características farmacológicas e indicações**;
- Elencar os principais **cuidados de enfermagem específicos** a cada medicamento vasoativo.



INTRODUÇÃO

Os **medicamentos vasoativos** são fármacos **amplamente utilizados** no suporte farmacológico de **pacientes graves**, principalmente, nas **emergências** e nas **unidades de terapia intensiva**. São importantes para a **reversão de situações graves**, melhorando o prognóstico dos pacientes em situações críticas

A infusão desses **medicamentos vasoativos intravenosos** apresenta **alto potencial para erros na administração**, e esses erros podem, frequentemente, ser **fatais** ou **provocar danos irreversíveis** aos pacientes

A administração de medicamentos um processo que envolve a **segurança do paciente** que envolve **grande responsabilidade do profissional de enfermagem**. É essencial que esses profissionais tenha **conhecimento técnico-científico** para assegurar **qualidade da assistência** e **minimizar os riscos de danos** na **terapêutica vasoativa**.



DEFINIÇÃO

Drogas vasoativas (DVAs) são medicamentos utilizadas para **suporte farmacológico de pacientes gravemente enfermos** com ações na melhora do desempenho, em **curto e médio prazos**, da **função cardíaca** e do **tônus vascular** que estão **severamente comprometidos** por condições clínicas desfavoráveis.

Esses medicamentos possuem **denominações distintas** de acordo com as particularidades dos **efeitos clínicos** e pertencem a diferentes **grupos farmacológicos**;

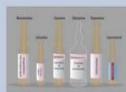
Características Farmacológicas

- Os efeitos são **dose-dependentes** e **imediatos**;
- Muitos têm uma **curta meia-vida de eliminação** ($t_{1/2}$) – minutos;
- A administração dos medicamentos é realizada, quase que exclusivamente, por **via intravenosa (IV)** em **infusão contínua**;
- Podem produzir **manifestações indesejáveis**, em particular nos **sistemas cardiovascular e nervoso central**.



CLASSIFICAÇÃO

Grupos farmacológicos



Catecolaminas / Simpaticomiméticas

- Noradrenalina;
- Adrenalina;
- Dopamina;
- Dobutamina.



Análogo do Hormônio Antidiurético

- Vasopressina.



Vasodilatadores

- Nitroprussiato de sódio (Niprid);
- Nitroglicerina (Tridil);



Inotrópicos e Vasodilatadores

- Levosimendana;
- Milrinona.

Imagens: Google imagens, 2020.



CLASSIFICAÇÃO

Efeitos clínicos

Vasopressores

- São medicamentos que **constrição do endotélio vascular** e resulta na **elevação da Pressão Arterial Média (PAM)**.



Inotrópicos e/ou Cronotrópicos

- **Inotropismo positivo** - aumento da **contractilidade cardíaca** e, conseqüentemente, o **débito cardíaco**;
- **Cronotropismo positivo** – Aumenta a **frequência de contração cardíaca**.



Vasodilatadores

- São medicamentos que causam **dilatação endotélio vascular** arterial e/ou venoso tendo ação na **pré-carga e pós-carga cardíaca**.



Imagens: Google imagens, 2020.

CLASSIFICAÇÃO

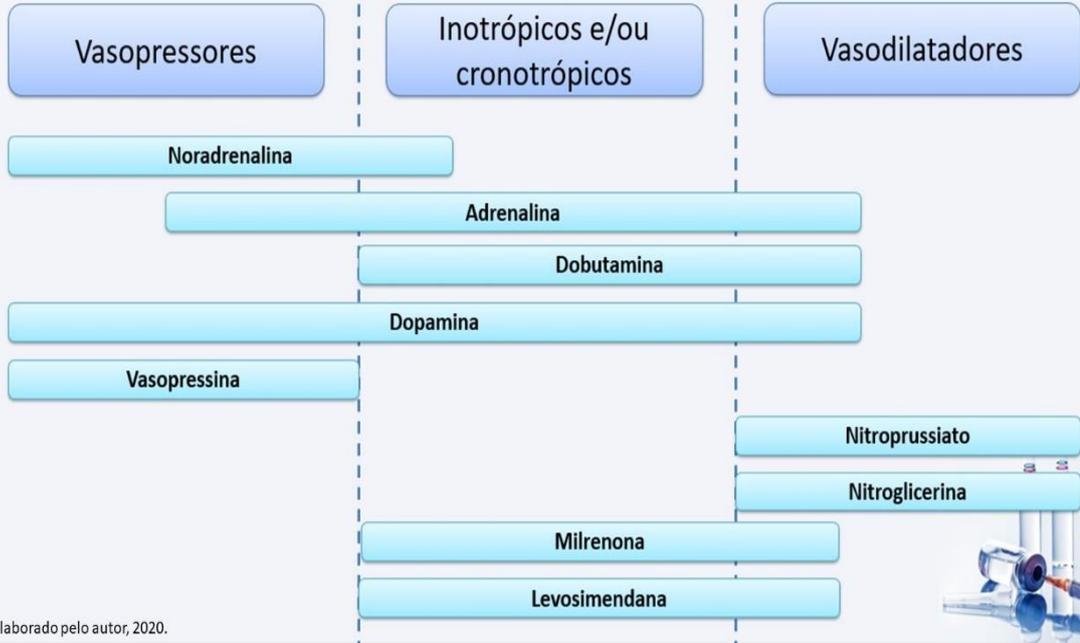
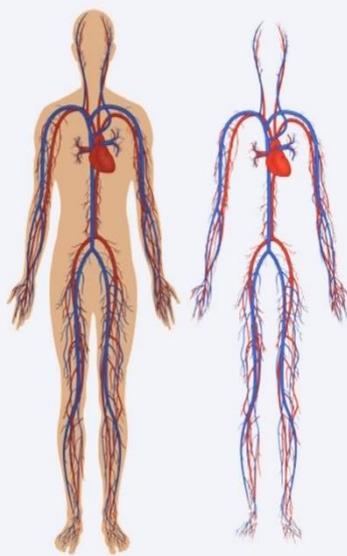
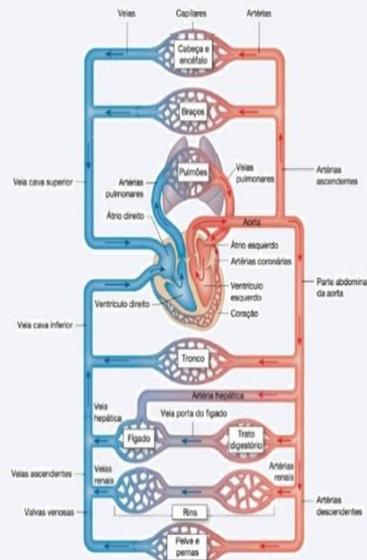


Imagem: Elaborado pelo autor, 2020.

FISIOLOGIA CARDIOVASCULAR

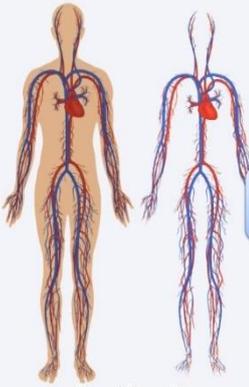


Fonte: Google imagens, 2020.



Fonte: Silverthorn, 2010.

FISIOLOGIA CARDIOVASCULAR

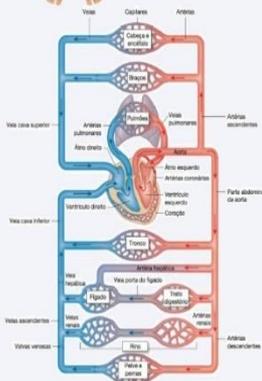


$$\text{Pressão Arterial (PA)} = \text{Débito cardíaco (DC)} \times \text{Resistência Vascular Periférica (RVP)}$$

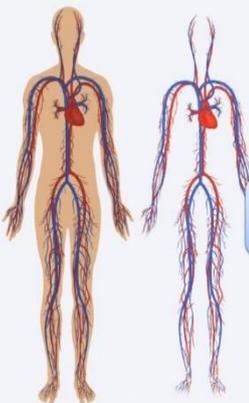
A pressão arterial é a **pressão que o sangue exerce** sobre às **artérias**.

$$\text{PAM} = \frac{\text{PAS} + 2 \times \text{PAD}}{3}$$

PAM = Pressão Arterial Média
PAS = Pressão Arterial Sistólica
PAD = Pressão Arterial Diastólica



FISIOLOGIA CARDIOVASCULAR

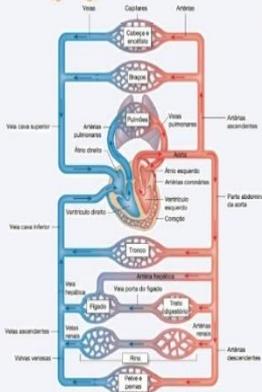


$$\text{Pressão Arterial (PA)} = \text{Débito cardíaco (DC)} \times \text{Resistência Vascular Periférica (RVP)}$$

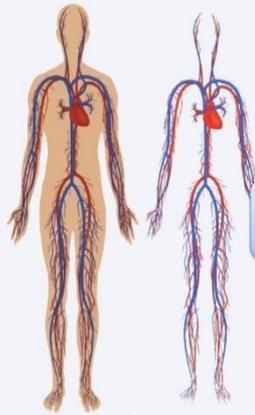
Volume de sangue bombeado pelo coração em um minuto.

$$\text{DC} = \text{Frequência Cardíaca (FC)} \times \text{Volume sistólico (VS)}$$

DC = 72 batimentos/min × 70 mL/batimento
 DC = 5.040 mL/min (aproximadamente 5 L/min)



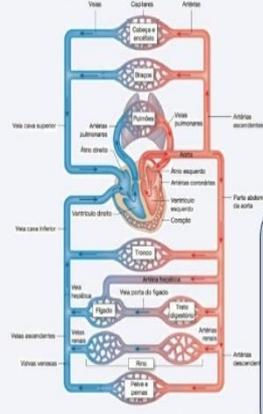
FISIOLOGIA CARDIOVASCULAR



Pressão Arterial (PA) = Débito cardíaco (DC) x Resistência Vascular Periférica (RVP)

Volume de sangue bombeado pelo coração em um minuto.

DC = Frequência Cardíaca (FC) x Volume sistólico (VS)



Cronotropismo

Cronotropismo positivo (↑ FC)
 SNA - Simpático
Receptor adrenérgico β1 – Nó Sinotrial
 Ativação Proteína Gs
+ Adenilato Ciclase
 ↑ AMPc
 + PKA
 Na+ e Ca2+

Cronotropismo negativo (↓ FC)
 SNA - Parassimpático
Receptor Colinérgico M2
 Ativação de Proteína Gi
- Adenilato ciclase
 ↓ AMPc
 - PKA



FISIOLOGIA CARDIOVASCULAR

Cronotropismo

Cronotropismo positivo (↑ FC)
 SNA - Simpático
Receptor adrenérgico β1
 Ativação Proteína Gs
+ Adenilato Ciclase
 ↑ AMPc
 + PKA
 Na+ e Ca2+

Cronotropismo negativo (↓ FC)
 SNA - Parassimpático
Receptor Colinérgico M2
 Ativação de Proteína Gi
- Adenilato ciclase
 ↓ AMPc
 - PKA

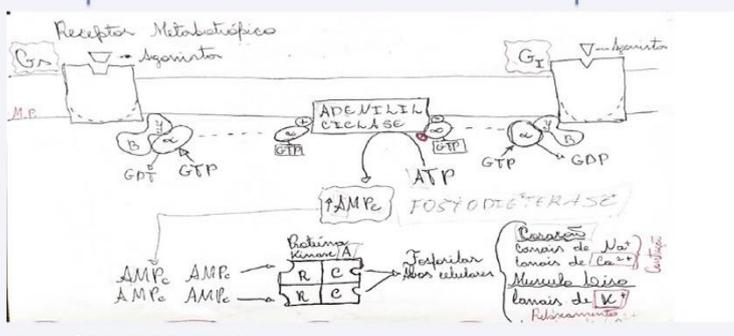
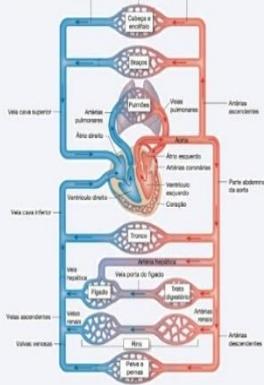
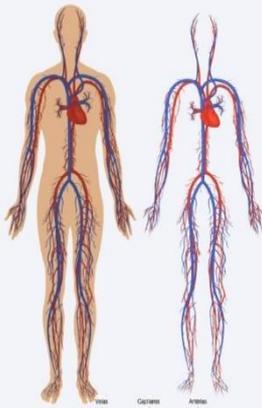


Imagem: Elaborado pelo autor, 2020.



FISIOLOGIA CARDIOVASCULAR



$$\text{Pressão Arterial (PA)} = \text{Débito cardíaco (DC)} \times \text{Resistência Vascular Periférica (RVP)}$$

Volume de sangue bombeado pelo coração em um minuto.

$$\text{DC} = \text{Frequência Cardíaca (FC)} \times \text{Volume sistólico (VS)}$$

Diástole



Volume de sangue antes da contração – volume de sangue após a contração = volume sistólico

$$\text{VDF} - \text{VSF} = \text{volume sistólico}$$

Para a contração média em uma pessoa em repouso:

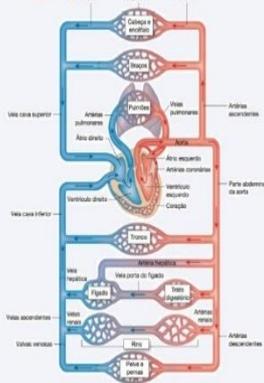
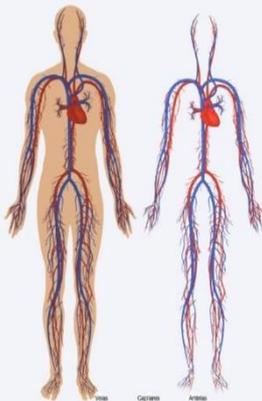
135 mL – 65 mL = 70 mL, o volume sistólico normal

Fonte: Silverthorn, 2010.

Sístole



FISIOLOGIA CARDIOVASCULAR



$$\text{Pressão Arterial (PA)} = \text{Débito cardíaco (DC)} \times \text{Resistência Vascular Periférica (RVP)}$$

Volume de sangue bombeado pelo coração em um minuto.

$$\text{DC} = \text{Frequência Cardíaca (FC)} \times \text{Volume sistólico (VS)}$$

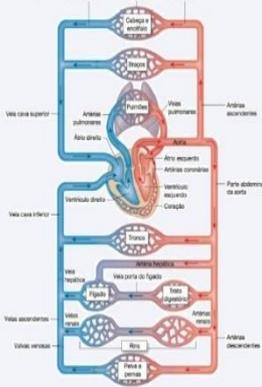
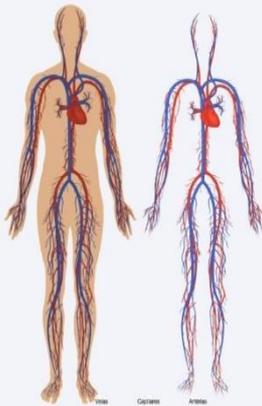
Inotropismo/ Contratilidade

Pré-Carga

Pos-Carga



FISIOLOGIA CARDIOVASCULAR



$$\text{Pressão Arterial (PA)} = \text{Débito cardíaco (DC)} \times \text{Resistência Vascular Periférica (RVP)}$$

Volume de sangue bombeado pelo coração em um minuto.

$$\text{DC} = \text{Frequência Cardíaca (FC)} \times \text{Volume sistólico (VS)}$$

Inotropismo/ Contratilidade

Inotropismo positivo (↑ Contratilidade)

SNA – Simpático
Receptor adrenérgico β1 – Miocárdio
 Ativação Proteína Gs
+ Adenilato Ciclase
 ↑ AMPc
+ PKA
 Ca²⁺ Citoplasmático

Inotropismo negativo (↓ contratilidade)

SNA - Parassimpático
Receptor Colinérgico M2
 Ativação de Proteína Gi
 - Adenilato ciclase

Inotropismo/ Contratilidade

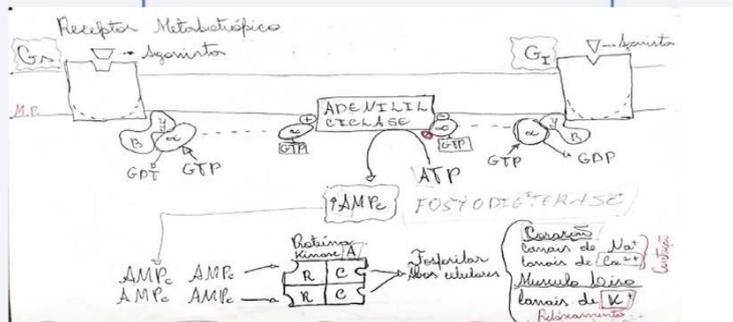
FISIOLOGIA CARDIOVASCULAR

Inotropismo positivo (↑ Contratilidade)

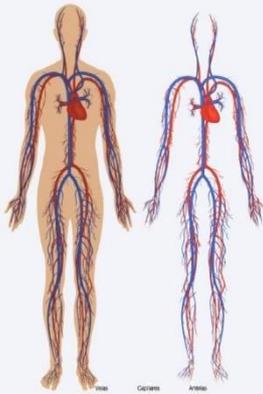
SNA – Simpático
Receptor adrenérgico β1 – Miocárdio
 Ativação Proteína Gs
+ Adenilato Ciclase
 ↑ AMPc
+ PKA
 Ca²⁺ Citoplasmático

Inotropismo negativo (↓ contratilidade)

SNA - Parassimpático
Receptor Colinérgico M2
 Ativação de Proteína Gi
 - Adenilato ciclase



FISIOLOGIA CARDIOVASCULAR



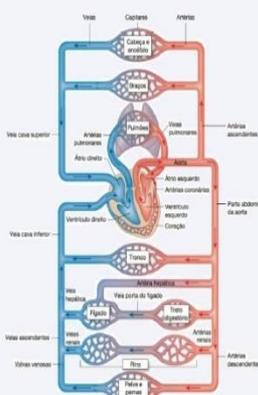
$$\text{Pressão Arterial (PA)} = \text{Débito cardíaco (DC)} \times \text{Resistência Vascular Periférica (RVP)}$$

Volume de sangue bombeado pelo coração em um minuto.

$$\text{DC} = \text{Frequência Cardíaca (FC)} \times \text{Volume sistólico (VS)}$$

Pré-Carga

Pós-Carga



FISIOLOGIA CARDIOVASCULAR

$$\text{DC} = \text{Frequência Cardíaca (FC)} \times \text{Volume sistólico (VS)}$$

Pré-Carga

É determinada pelo grau de estiramento do miocárdio antes do início da contração (sístole), esse estiramento representa a carga colocada sobre os músculos cardíacos antes que eles se contraíam.

Esta diretamente relacionado com o Volume Diastólico Final (VDA)
 $\uparrow \text{VDF} \rightarrow \uparrow \text{Pré-carga} \rightarrow \uparrow \text{Volume sistólico}$

Lei de Frank-Starling

Quanto mais sangue chega ao coração, ele se contrai com mais força e ejeta mais sangue.

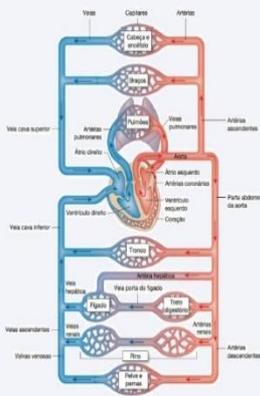
VDF é, normalmente, determinado pelo Retorno Venoso

Vasoconstrição venosa $\rightarrow \uparrow$ Retorno venoso $\rightarrow \uparrow$ VDF

Vasodilatação venosa $\rightarrow \downarrow$ Retorno venoso $\rightarrow \downarrow$ VDF



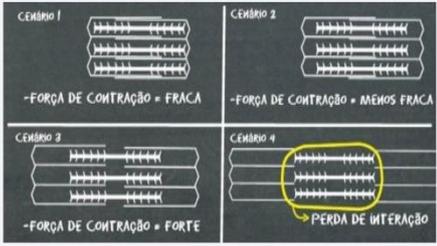
FISIOLOGIA CARDIOVASCULAR



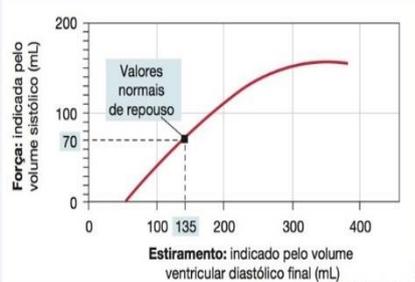
$$DC = \text{Frequência Cardíaca (FC)} \times \text{Volume sistólico (VS)}$$

Pré-Carga

Diástole



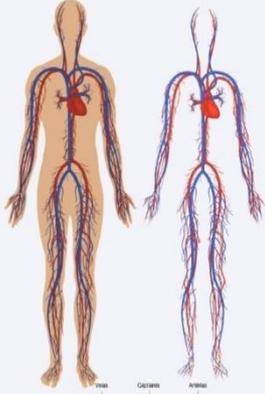
Fonte: Google imagens, 2020.



Fonte: Silverthorn, 2010.



FISIOLOGIA CARDIOVASCULAR

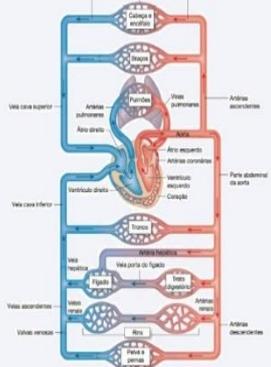


$$\text{Pressão Arterial (PA)} = \text{Débito cardíaco (DC)} \times \text{Resistência Vascular Periférica (RVP)}$$

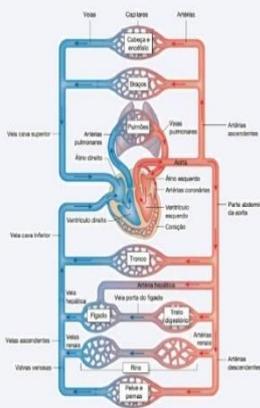
Volume de sangue bombeado pelo coração em um minuto.

$$DC = \text{Frequência Cardíaca (FC)} \times \text{Volume sistólico (VS)}$$

Pós-Carga



FISIOLOGIA CARDIOVASCULAR



$$DC = \text{Frequência Cardíaca (FC)} \times \text{Volume sistólico (VS)}$$

Pós-Carga

É determinada pela **carga combinada** do VDF e da **resistência arterial** durante a **contração ventricular**.

Esta é principalmente relacionado com o **Resistência Arterial**

Resistência arterial

Vasoconstrição arterial $\rightarrow \uparrow$ RVP $\rightarrow \uparrow$ Pós-carga $\rightarrow \downarrow$ VS

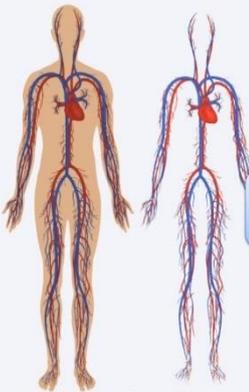
Vasodilatação arterial $\rightarrow \downarrow$ RVP $\rightarrow \downarrow$ Pós-carga $\rightarrow \uparrow$ VS

Para manter o **volume sistólico constante** quando a **pós-carga aumenta**, o **ventrículo deve aumentar sua força de contração**, e o músculo necessitará de **mais oxigênio e produção de ATP**.

Sístole



FISIOLOGIA CARDIOVASCULAR



$$\text{Pressão Arterial (PA)} = \text{Débito cardíaco (DC)} \times \text{Resistência Vascular Periférica (RVP)}$$

Lei de Poiseuille

- Comprimento do tubo;
- Viscosidade do líquido;
- **Raio do tubo.**

NO
+ Guanilato ciclase
 \uparrow GMPc
+ PKG
 \downarrow Ca²⁺ e \uparrow K⁺ intracelular

\uparrow Raio do tubo = **Vasodilatação** $\rightarrow \downarrow$ RVP $\rightarrow \downarrow$ PA

\downarrow Raio do tubo = **Vasoconstrição** $\rightarrow \uparrow$ RVP $\rightarrow \uparrow$ PA

Receptor Colinérgico Alfa-1
Ativação de Proteína Gq/11
+ Fosfolipase C
Ip3 e DAG
 \uparrow Ca²⁺ intracelular

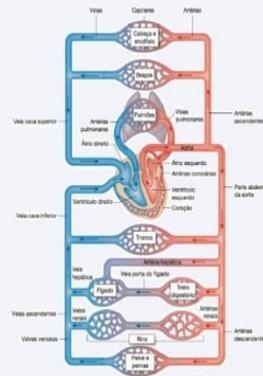


FISIOLOGIA CARDIOVASCULAR

$$\text{Pressão Arterial (PA)} = \text{Débito cardíaco (DC)} \times \text{Resistência Vascular Periférica (RVP)}$$



Fonte: Google imagens, 2020.



Fonte: Silverthorn, 2010.



Conceitos importantes

FISIOLOGIA CARDIOVASCULAR

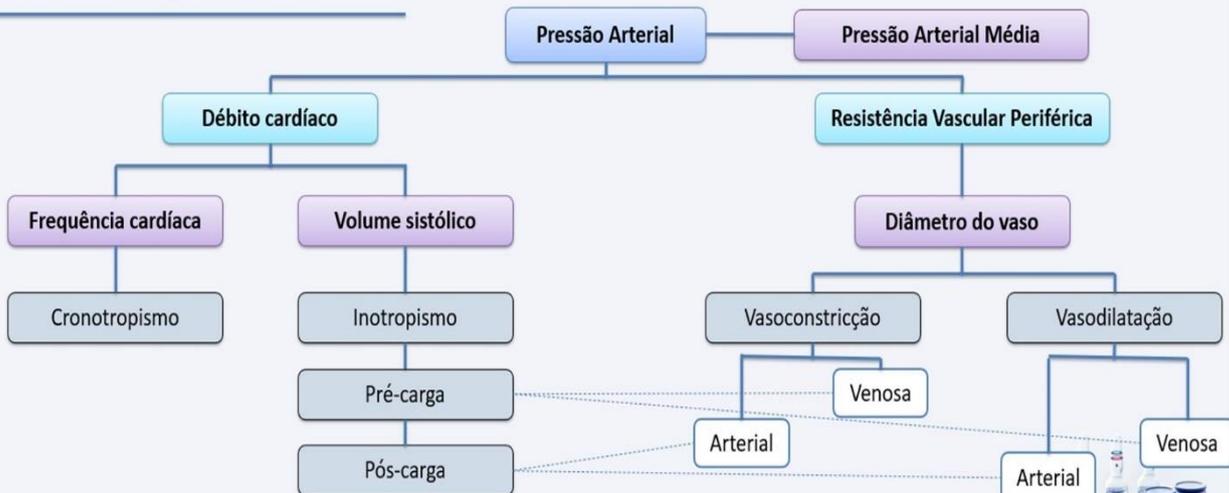


Imagem: Elaborado pelo autor, 2020.



A ENFERMAGEM E A TERAPÊUTICA VASOATIVA



CUIDADOS COMUNS

Infundir somente em **bomba de infusão** e realizar **controle rigoroso da vazão**.



Avaliar a **permeabilidade do cateter intravenoso** antes e durante a administração da drogas, checando o **fluxo da solução infundida**.

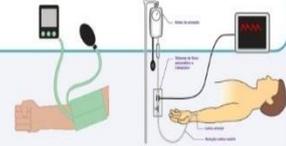


Realizar a **monitorização multiparâmetros** contínua da **frequência cardíaca**, **pressão arterial**, **saturação de oxigênio** e **traçado eletrocardiográfico**.



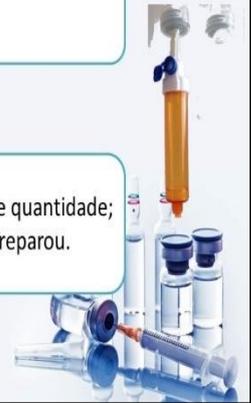
CUIDADOS COMUNS

Verificar **pressão arterial** a cada **10 ou 15 minutos** durante o **ajuste da dose** e a **cada 30 minutos** durante a **dose de manutenção**. Monitorizar com **Pressão Arterial Invasiva**, caso possível.



Trocar soluções contínuas a cada **24 horas**; preparar solução imediatamente **antes do término** e realizar a **troca de forma rápida**.

Identificar a **solução** com rótulo contendo: nome do paciente; nome do medicamento, sua concentração e quantidade; solução diluidora, sua concentração e quantidade; data e horário de início; e nome do profissional que a preparou.



PRINCIPAIS DROGAS VASOATIVAS



CATECOLAMINAS



NORADRENALINA

É uma **catecolamina endógena**, principal neurotransmissor **liberado pelos neurônios pós-ganglionares** do sistema nervoso simpático.

Utilizada para **elevação da pressão arterial** em estados de **hipotensão refratária à reanimação volêmica** para regulação hemodinâmica.

PAM <65

É, normalmente, o **vasopressor de 1ª escolha** na prática clínica.

Indicações: **Choque cardiogênico e séptico, pós-operatório de cirurgias cardíacas e choque vasoplégico.**



NORADRENALINA

Mecanismos de ação



Agonista adrenérgico com ação **potente em receptores alfa-1**, com grande poder vasoconstrictor, e **moderada ação beta-1**, com discreto efeito **inotrópico e cronotrópico positivo**.



↑ da resistência vascular periférica

↑ Pré-carga e Pós-carga

Efeito inotrópico e cronotrópico positivo – leve a moderado



Características Farmacológicas

- Apresentação mais comum: Ampola 4ml à 1 mg/ml;
- A solução possui **maior estabilidade** quando diluída em **Soro Glicosado à 5% (SG 5%)**;
 - ✓ **Solução padrão** variável (diferentes diluição): Ex: 01 Ampola + 96ml de SG 5% = 100ml à 0,04 mg/ml ou 40 mcg/ml.
- **Medicamento fotossensível**;
- A **dose inicial** é de 0,01 a 0,3 mcg/kg/min (**5-10 ml/h**) – (dose desejada X peso X 60 / Concentração da solução = volume ml/h);
- **Início de ação imediato**, metabolismo hepático, **t_{1/2} de 2 a 2,5 minutos** e excreção renal;
- A **dose máxima** recomendada é de **2 mcg/kg/min** (Vazão X Concentração da solução / 60 / Peso do Paciente).



CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Infundir sempre em **cateter intravenoso** de diâmetro maiores e em **veias calibrosas** e de **maior velocidade de fluxo**, preferencialmente em **acesso central**;

- ✓ Não infundir mais de **6 horas por acesso periférico**.

Avaliar frequentemente **perfusão periférica**, a coloração e a temperatura da pele;

Na eventualidade da utilização de **cateter intravenoso periférico**, atentar para **presença de sinais inflamatórios** no local da **inserção do cateter**;

- ✓ Se extravasamento, solução salina + fentolamina subcutâneo o mais rápido possível.

Ficar **atento ao aparecimento de arritmias** como taquicardia ventricular, fibrilação ventricular e atrial e **avaliar repercussão hemodinâmica**;

Proteger da luz: utilizar frasco de solução envolto com **capa protetora para soluções fotossensíveis** e **equipo próprio para soluções parenterais fotossensíveis**;

Ficar **atento à incompatibilidade** com bicarbonato de sódio ou outras soluções alcalinas (aminofilina, fenitoínas e etc). Caso prescrito algum desses medicamentos, **infundir noradrenalina preferencialmente isolada em lúmen exclusivo** do cateter central multi-lúmen.



ADRENALINA

A epinefrina é uma **catecolamina endógena** que interage com **receptores alfa-1, beta-1 e beta-2** existentes na **musculatura lisa dos vasos sanguíneos e bronquíolos pulmonares, coração e endotélio da musculatura esquelética**. Além disso, também possui **efeito na glicogenólise**.

Possui uma **amplitude ações hemodinâmicas e metabólicas** possibilitando que a epinefrina atue em diversas condições clínicas e restringindo pelos possíveis efeitos adversos.

Não é 1ª escolha nas situação de hipotensão – alto poder **taquicardizante e arritmogênico**

Indicações: **Reações alérgicas graves, Choque anafilático, Crises de asma com risco de morte e parada cardiorrespiratória (PCR)**.



ADRENALINA

Mecanismos de ação

Agonista adrenérgico com amplos efeitos: **estimulo a condução elétrica e contração miocárdica** - Beta-1 no coração; **broncodilatação** - Beta-2 nos pulmões; **vasodilatação em região musculo esquelética por ação** - Beta-2 no endotélio vascular; e **vasoconstrição periférica** - alfa-1

Doses entre 0,01 e 0,1 mcg/kg/min

Alto poder inotrópico e cronotrópico positivo

Doses > 0,1 mcg/kg/min

Efeito vasoconstritor
↑ Resistência vascular periférica

↑ Efeito inotrópico



Características Farmacológicas

- Apresentação mais comum: Ampola 1ml à 1mg/ml;
- A solução possui **mais estabilidade** quando diluída em **Soro Glicosado à 5% (SG 5%)**;
 - ✓ **Solução padrão** variável (diferentes diluição): Ex: 12 Ampola + 188ml de SG 5% = 200 ml à 0,06 mg/ml ou 60 mcg/ml.
- **Medicamento fotossensível**;
- A **dose inicial** é de 0,1 a 2 mcg/kg/min (**5-10 ml/h**) – (dose desejada X peso X 60 / Concentração da solução = volume ml/h);
- **Início de ação imediato**, metabolismo hepático, $t_{1/2}$ **inferior a 5 minutos** e excreção renal;
- A **administração** pode ser realizada, via **IV, intraóssea e endotraqueal**.



CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Infundir sempre em **cateter intravenoso** de diâmetro maiores e em **veias calibrosas** e de **maior velocidade de fluxo**, preferencialmente em **acesso central**;

Avaliar rigorosamente **função cardíaca, respiratória e débito urinário**;

Na eventualidade da utilização de **cateter intravenoso periférico**, atentar para **presença de sinais inflamatórios** no local da **inserção do cateter**;

✓ Se extravasamento, solução salina + fentolamina subcutâneo o mais rápido possível.

Ficar **atento, maior risco de aparecimento de arritmias** como taquicardia ventricular, fibrilação ventricular e atrial e **avaliar repercussão hemodinâmica**;

Proteger da luz: utilizar frasco de solução envolto com **capa protetora para soluções fotossensíveis** e **equipo próprio para soluções parenterais fotossensíveis**;

Ficar **atento à incompatibilidade** com bicarbonato de sódio ou outras soluções alcalinas (aminofilina, fenitoínas e etc). Caso prescrito algum desses medicamentos, **infundir noradrenalina preferencialmente isolada em lúmen exclusivo** do cateter central multi-lúmen.



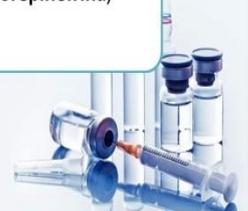
DOPAMINA

A dopamina é uma **catecolamina natural** que promove efeitos por meio da **ativação de Alfa e Beta** e **receptores dopaminérgicos (D1 e D2)** com **ativação dependente da dose**.

Uso cada vez **mais restrito** na prática clínica!

Indicações: Aumento da PA em diversas situações relacionadas ao **choque** e **bradiarritmias**.

Em pacientes com choque cardiogênico, a utilização de dopamina em dose alfa, na **comparação com à norepinefrina**, evidenciou **aumento de eventos adversos da primeira**.



DOPAMINA

Mecanismos de ação

Agonista adrenérgico e dopaminérgico com amplos efeitos: **vasodilatação mesentérica e renal** promovendo **aumento da diurese** (excreção de sódio e diminui a ativação de SRAA) – Receptores D1 e D2 nos vasos mesentéricos e renais; **estimulo a condução elétrica e contração miocárdica** - Beta-1 no coração; e **vasoconstrição periférica** - alfa-1

Dose baixa <2 mcg/kg/min

Dose moderada 2-10 mcg/kg/min

Dose alta 10-20 mcg/kg/min

Vasodilatação mesentérica e renal

Efeito inotrópico e cronotrópico positivos

Efeito vasoconstrictor
↑ Resistência vascular periférica



Características Farmacológicas

- Apresentação mais comum: Ampola 10 ml à 5 mg/ml;
- Diluição em **Soro Fisiológico à 0,9%** (SF 0,9%) ou **Soro Glicosado à 5%** (SG 5%);
 - ✓ **Solução padrão:** Ex: 5 Ampola + 200ml de SG 5% = 250 ml à 1 mg/ml ou 1000 mcg/ml.
- **Dose** é de <2 à 50 mcg/kg/min – (dose desejada X peso X 60 / Concentração da solução = volume ml/h);
- **Início de ação de 2 à 5 minutos**, metabolismo hepático, **t_{1/2} de 2 minutos** e excreção renal.



CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Infundir sempre em **cateter intravenoso** de diâmetro maiores e em **veias calibrosas** e de **maior velocidade de fluxo**, preferencialmente em **acesso central**;

Na eventualidade da utilização de **cateter intravenoso periférico**, atentar para **presença de sinais inflamatórios** no local da **inserção do cateter**;

Ficar atento, **maior risco de aparecimento de arritmias** como taquicardia ventricular, fibrilação ventricular e atrial e **avaliar repercussão hemodinâmica**;

Realizar **controle rigoroso de líquidos** infundidos e eliminados e **atentar para sinais de hipovolemia**: hipotensão arterial, taquicardia, baixo débito urinário, pele fria e úmida.

Ficar **atento à incompatibilidade entre fármacos**: não deve ser adicionado a soluções que contenham bicarbonato de sódio ou outras soluções alcalinas (por exemplo, aminofilina e fenitoínas), furosemida, tiopental sódico, insulina, ampicilina e anfotericina B; misturas com sulfato de gentamicina, cefalotina sódica e oxacilina sódica. Infundir em outro lúmen do cateter central multi-lúmen ou em outro cateter intravenoso.



DOBUTAMINA

A dobutamina é uma **catecolamina sintética** que atua predominantemente no **receptores Beta (1 e 2)**.

Na atualidade, a dobutamina representa o **principal fármaco** para terapia de **pacientes instáveis com choque cardiogênico e séptico**, que apresentam **disfunções miocárdicas com sinais de baixo débito**.

Indicações: **Choque cardiogênico e séptico com sinais de disfunções miocárdicas**, **pacientes com insuficiência cardíaca (IC) avançada em hospitalização** e **pacientes com IC avançada que aguardam transplante cardíaco**.



DOBUTAMINA

Mecanismos de ação

Agonista adrenérgico sintético com **ação forte** atuação em **receptores beta-1** estimulando o **aumento da contratilidade miocárdica** e **atuação moderada/leve** em **receptores beta-2** promovendo **vasodilatação**.
Em **doses altas**, atua em **receptor alfa-1**.

Dose entre 2,5 - 5 mcg/kg/min

Dose alta 10-15 mcg/kg/min

Potente inotrópico positivo
↑ Débito cardíaco

↓ Resistência vascular periférica

Efeito vasoconstrictor
↑ Resistência vascular periférica



Características Farmacológicas

- Apresentação mais comum: Ampola 20 ml à 12,5 mg/ml;
- Diluição em **Soro Fisiológico à 0,9%** (SF 0,9%); **Soro Glicosado à 5%** (SG 5%) ou **Ringer Lactato**;
✓ **Solução padrão**: Ex: 1 Ampola + 230ml de SF 0,9% = 250 ml à 1 mg/ml ou 1000 mcg/ml.
- A **dose máxima** recomendada é 20 mcg/kg/min – (dose desejada X peso X 60 / Concentração da solução = volume ml/h);
- **Início de ação de 1 à 5 minutos**, metabolismo hepático, **t_{1/2} de 2 minutos** e excreção renal.



CUIDADOS DE ENFERMAGEM

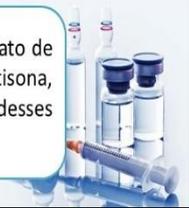
Infundir sempre em **cateter intravenoso** de diâmetro maiores e em **veias calibrosas** e de **maior velocidade de fluxo**, pode ser administrado em acesso venoso periférico;

Na utilização de **cateter intravenoso periférico**, atentar para **presença de sinais inflamatórios** no local da **inserção do cateter**;

Ficar **atento ao aparecimento de arritmias** como: taquicardia supraventricular, taquicardia ventricular não sustentada e fibrilação atrial e avaliar repercussão hemodinâmica.

Realizar **controle rigoroso de líquidos** infundidos e eliminados, **atentando para sinais de hipovolemia**: hipotensão arterial, taquicardia, baixo débito urinário, pele fria e úmida.

Ficar atento à **incompatibilidade entre fármacos**: não deve ser adicionado a soluções que contenham bicarbonato de sódio ou outras soluções alcalinas (por exemplo, aminofilina e fenitoínas), succinato sódico de hidrocortisona, cefazolina, cefamandol, cefalotina neutra, penicilina, ácido etacrínico e heparina sódica. Caso prescrito algum desses medicamentos, infundir em outro lúmen do cateter central multi-lúmen ou em outro cateter intravenoso.



ANÁLAGO DO HORMONÍO ANTI-DIURÉTICO



VASOPRESSINA

A vasopressina é um **hormônio peptídeo sintetizados** por neurônios dos supraópticos e paraventriculares no **hipotálamo** e **secretado** pela **neuro-hipófise** em resposta ao **aumento de osmolaridade plasmática** e **redução da pressão arterial**.

A vasopressina sintética (8-arginina vasopressina) é semelhante ao hormônio vasopressina.
Principais efeitos da vasopressina: **elevação da PA** e **redução da diurese** (↑ volemia sanguínea).

Principais indicação: **Adjuvante da noradrenalina no choque séptico** e **agente alternativo à noradrenalina no choque vasoplégico**.



VASOPRESSINA

Mecanismos de ação



A vasopressina atua por meio da **interação em três tipos de receptores** – V1a, V1b e V2, que são **acoplados à proteína G**.
Receptor V1a – expresso na **musculatura lisa vascular** e promove **vasoconstrição**; **Receptor V1b** – expresso nas células da células da hipófise anterior e participa da secreção de hormônio adrenocorticotrófico e catecolaminas; **Receptor V2** – expresso nos **túbulos coletores renais** e controle à PA **estimulando a reabsorção de água**.



Efeito vasoconstritor
↑ Resistência vascular periférica

↓ Diurese
↑ Volemia sanguínea

↑ Pré-carga
↑ Débito cardíaco

Características Farmacológicas

- Apresentação mais comum: Ampola 1 ml à 20 U/ml;
- Diluição em **Soro Fisiológico à 0,9%** (SF 0,9%); **Soro Glicosado à 5%** (SG 5%);
✓ **Solução padrão**: Ex: 5 Ampola + 495ml de SF 0,9% = 500 ml à 0,2 U/ml.
- A **dose** habitualmente recomendada é de 0,01 a 0,04 U/min;
- **Início de ação de ação imediato**, metabolismo hepático, **t_{1/2} de 10 a 20 minutos** e excreção renal.



CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Infundir sempre em **cateter intravenoso** de diâmetro maiores e em **veias calibrosas** e de **maior velocidade de fluxo**, administrar preferencialmente em acesso venoso central;

Na utilização de **cateter intravenoso periférico**, atentar para **presença de sinais inflamatórios** no local da **inserção do cateter**;

Realizar **controle rigoroso de líquidos infundidos** e eliminados, **atentando para sinais de hipovolemia**: hipotensão arterial, taquicardia, baixo débito urinário, pele fria e úmida.

Pode ser administrado na mesma via que à noradrenalina.



VASODILATADORES



NITROPRUSSIATO

O nitroprussiato de sódio é um **vasodilatador arterial e venoso** que causa significativa **redução da PA**.

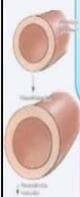
A infusão desse medicamento, ainda que em doses baixas, **reduz a resistência à ejeção do ventrículo esquerdo**, com **diminuição do consumo de oxigênio pelo miocárdio**.

É, normalmente, o medicamento de **1ª escolha na prática clínica** para tratamento de **urgência e emergências hipertensivas**.
Indicações: **Crises hipertensivas; IC aguda descompensada e controle da PA durante procedimentos cirúrgicos**, em especial à cirurgia cardíaca.



NITROPRUSSIATO

Mecanismos de ação



O fármaco liga-se com **oxiemoglobina**, nas células da musculares lisa endotelial, resultando na **formação de metehemoglobina** que **libera, óxido nítrico (NO), tiocianato e cianeto**. O NO, ativa **guanilatociclase** em celular muscular lisa dos vasos sanguíneos, ocasionando a **formação de GMPC** com conseqüente **vasodilatação**.

Efeito vasodilatador
↓ Resistência vascular periférica

Vasodilatação arterial
↓ Pós-carga

Vasodilatação venosa
↓ Pré-carga



Características Farmacológicas

- Apresentação mais comum: Ampola 2 ml à 25 mg/ml;
- Diluição em **Soro Glicosado à 5% (SG 5%)**;
 - ✓ **Solução padrão**: Ex: 1 Ampola + 248ml de SG 5% = 250 ml à 0,2 mg/ml ou 200 mcg/ml.
- A dose iniciais **0,3 a 1 mcg/kg/min** e dose máxima é de **8 mcg/kg/min**;
- **Início de ação de ação inferior à 2 minutos**, metabolismo hepático, **t_{1/2} de 1 a 3 minutos** e excreção renal.



CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Infundir sempre em **cateter intravenoso** de diâmetro maiores e em **veias calibrosas** e de **maior velocidade de fluxo**, pode ser administrado em acesso venoso periférico;

Atentar para sinais de hipovolemia: hipotensão arterial, taquicardia, baixo débito urinário, pele fria e úmida;

Proteger da luz: utilizar frasco de solução envolto com **capa protetora para soluções fotossensíveis** e **equipo próprio para soluções parenterais fotossensíveis**;

Ficar **atento à incompatibilidade** com besilato de atracúrio e com levofloxacino. Caso prescrito algum desses medicamentos, infundir em outro lúmen do cateter multi-lúmen ou em outro cateter intravenoso.

Nas **infusões prolongadas de nitroprussiato de sódio (>72 horas)** ou na **vigência de administração de altas doses**, o **cianeto pode se acumular em níveis tóxicos**. Nessas situações **atentar para sinais de intoxicação** como astenia, ansiedade, agitação, desorientação, dor de cabeça, letargia, convulsões e coma.



NITROGLICERINA

É um **vasodilatador sistêmico arterial (+) e venoso (+++)** com efeito predominante sobre às veias, que causa, também, **vasodilatação das artérias coronárias**, melhorando o fluxo sanguíneo.

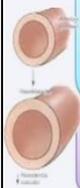
A nitroglicerina também possui **efeitos não-hemodinâmicos coronarianos** como **antiagregação plaquetária**, e ainda pode exercer um **efeito anti-inflamatório**.

Indicações: **Prevenir e tratar crises de angina pectoris**, **hipertensão perioperatória** e **quadros de IC aguda**, principalmente os relacionados a **infarto agudo do miocárdio (IAM)**. Também pode ser usada nas **urgências e emergências hipertensivas**.



NITROGLICERINA

Mecanismos de ação



O fármaco age **promovendo à formação de radicais de NO**, os quais ocasionam **relaxamento da musculatura lisa do endotélio vascular**, e consequente, **vasodilatação** e **↓RVP**.

Potente vasodilatação venoso
↓ Pré-carga

Vasodilatação arterial
↓ Pós-carga

Vasodilatação coronariana
↑ Oxigenação cardíaca



Características Farmacológicas

- Apresentação mais comum: Ampola 5 ml ou 10 ml à 5 mg/ml;
- Diluição em **Soro Glicosado à 5%** (SG 5%) ou em **Soro Fisiológico à 0,9%** (SF 0,9%);
 - ✓ **Solução padrão**: Ex: 1 Ampola de 10 ml + 240ml de SG 5% = 250 ml à 0,2 mg/ml ou 200 mcg/ml.
- A dose inicial é 5 a 10 mcg/kg/min e dose máxima é de 400 mcg/kg/min;
- **Início de ação de ação imediato**, metabolismo hepático, $t_{1/2}$ de 1 a 4 minutos e excreção renal.



CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Infundir sempre em **cateter intravenoso** de diâmetro maiores e em **veias calibrosas** e de **maior velocidade de fluxo**, pode ser administrado em acesso venoso periférico;

Atentar para **sinais de hipovolemia**: hipotensão arterial, taquicardia, baixo débito urinário, pele fria e úmida;

Ficar atento a relato de cefaleia e tontura caso o paciente esteja consciente;

Infundir outros medicamentos prescritos em outro lúmen do cateter central multi-lúmen ou em outro cateter intravenoso.



INOTRÓPICOS E VASODILATADORES



LEVOSIMEDANA

Sensibilizador do cálcio ligado a troponina C, cujo efeito principal é aumentar a contratilidade miocárdica sem elevar o consumo de oxigênio. E atua também como vasodilatador.

Em pacientes com IC a combinação do inotropismo positivo e redução da pré-carga e pós-carga, melhora a contratilidade miocárdica sem afetar adversamente a função diastólica.

O seu efeito terapêutico não é atenuado por pacientes previamente tratados com beta-bloqueadores, o que torna seu preferível à dobutamina em alguns casos.

MILRINONA

A milrinona é um inibidor da enzima fosfodiesterase III, produzindo efeitos cardíacos inotrópicos positivos e no vasos promove vasodilatação arterial e venosa.

Seu efeito vasodilatador parece ser mais acentuado do que o efeito inotrópico.

As principais indicações clínicas incluem tratamento da IC aguda descompensada com baixo DC e hipertensão pulmonar.



REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, L. C. P.; et al. **Medicina Intensiva**: abordagem prática. – 4ª edição revisada e atualizada -. Barueri, SP: Manole, 2020.
- BRODY, T.M.; et al. **Farmacologia humana da molecular à clínica**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2010.
- PAIM, A. E.; et al. Validation of an instrument regarding nursing intervention in patients in vasoactive therapy. **Rev Bras Enferm** [Internet]. ;70(3):453-60; mai-jun, 2017.
- VIANA, R. A. P.; WHITAKER, I. Y.; ZANEI, S. S. V. **Enfermagem em terapia intensiva**: práticas e vivências. – 2ª edição – Porto Alegre: Artmed, 2020.
- SILVERTHORN, D.U. **Fisiologia Humana**. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

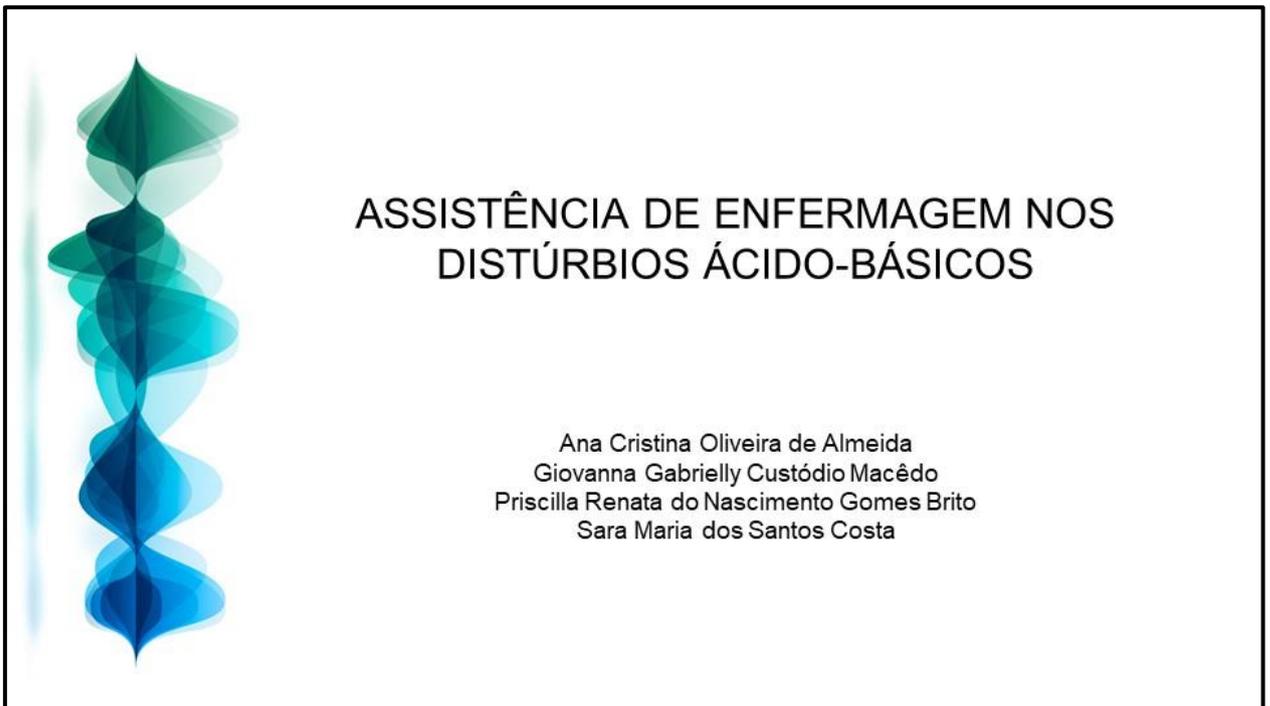


¹CV: <http://lattes.cnpq.br/0871246364844533>

CAPÍTULO V

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NOS DISTÚRBIOS ÁCIDO-BÁSICOS

Ana Cristina Oliveira de Almeida¹
Giovanna Gabrielly Custódio Macêdo²
Priscilla Renata do Nascimento Gomes Brito³
Sara Maria dos Santos Costa⁴



OBJETIVO GERAL

Compreender os aspectos gerais dos distúrbios ácidos- básicos e a assistência de enfermagem relacionada a esta condição.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir os principais distúrbios ácidos- básicos.
- Descrever a fisiopatologia, causas, manifestações clínicas e tratamentos dos distúrbios ácidos básicos.
- Elencar os principais cuidados e diagnósticos de enfermagem relacionados aos distúrbios.

02

DEFINIÇÃO

Acidemia → diminuição do pH sanguíneo (ou aumento da concentração $[H^+]$ no sangue)

Alcalemia → elevação do pH sanguíneo (ou diminuição da concentração $[H^+]$ no sangue)

Acidose → Processo que tende a diminuir o pH

Alcalose → Processo que tende a aumentar o pH

03

FISIOPATOLOGIA

Ácidos: doam H^+

Voláteis: CO_2
 Não voláteis: H^+

Bases: recebem H^+

$\rightarrow HCO_3^-$

O pH reflete a $[H^+]$ no sangue e a acidez sanguínea de maneira inversamente proporcional, ou seja, quanto maior a $[H^+]$, menor o pH



FISIOPATOLOGIA

MECANISMOS REGULADORES DO pH

Sistema respiratório

compensa a $[CO_2]$ plasmático: I) aumentando a FR e eliminando H^+ ; II) diminuindo a FR e retendo H^+

minutos

Sistema renal

elimina ou retém HCO_3^- : no túbulo proximal, no segmento ascendente da alça de Henle e no ducto coletor, um HCO_3^- é absorvido para cada H^+ secretado

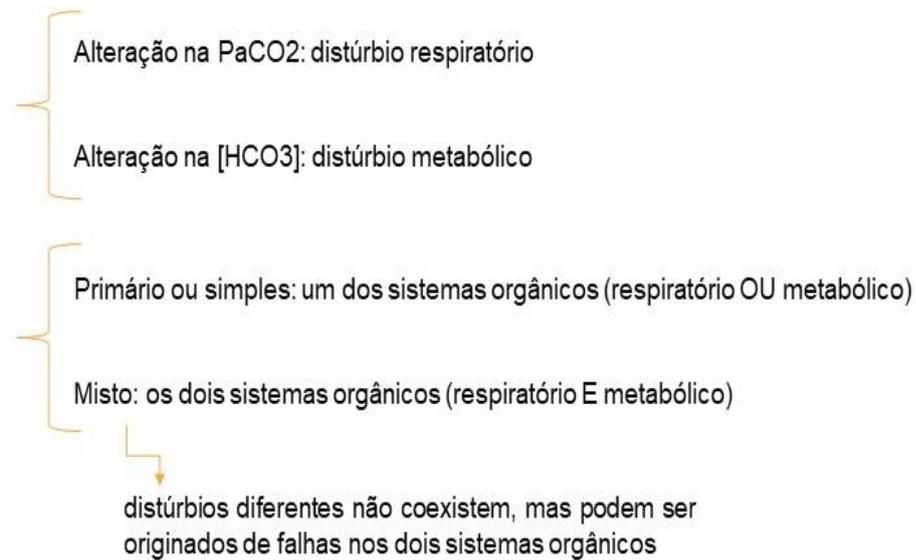
horas a dias

Controle metabólico

neutraliza ácidos ou bases através da translocação de líquido ou conjugação com outras substâncias

instatâneo

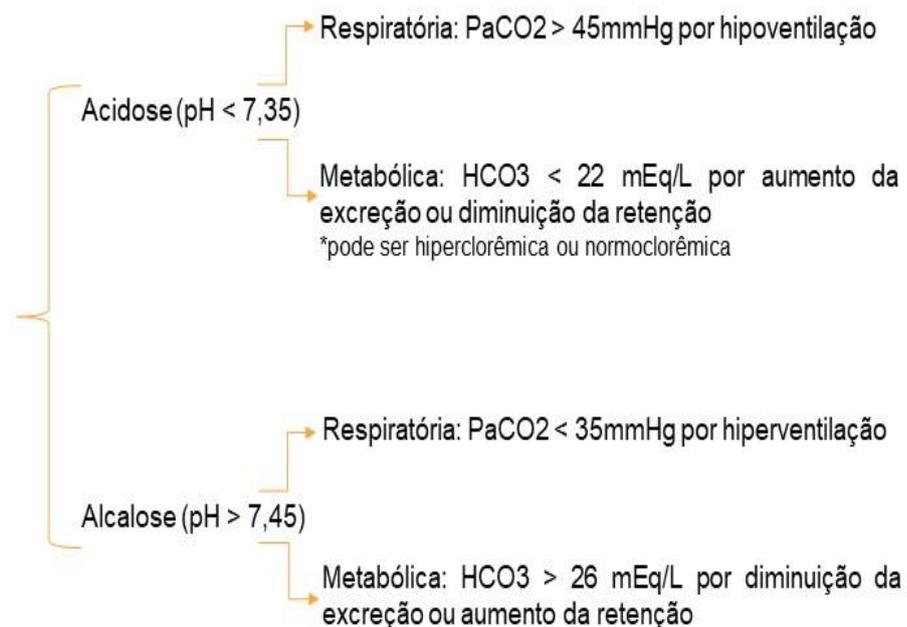
CLASSIFICAÇÕES



KNOBEL, 2016

06

CLASSIFICAÇÕES



KNOBEL, 2016

07

CLASSIFICAÇÕES

A compensação ocorre no outro sistema

Acidose respiratória: aumento na eliminação renal de H^+ e reabsorção de HCO_3

Acidose metabólica: hiperventilação para remover CO_2

Alcalose respiratória: diminuição na eliminação renal de H^+ e excreção de HCO_3

Alcalose metabólica: hipoventilação para reter CO_2

ACHADOS CLÍNICOS

A história e o exame físico são fundamentais para a suspeita clínica e o diagnóstico etiológico dos DAB.

Atentar durante a avaliação:

- Antecedentes de diabetes, doença renal crônica, tabagismo, DPOC, insuficiência cardíaca;
- Medicamentos em uso;
- Observar padrão respiratório do paciente;
- Avaliar nível de consciência e se há agitação psicomotora ou distúrbios de ansiedade;
- Avaliar presença de situações que podem levar a hipovolemia (como diarreia, sangramentos, sudorese excessiva, hiperglicemia com diurese osmótica, febre e uso excessivo de diuréticos);
- Sinais de tubulopatias primárias, principalmente em jovens e crianças, como história de fraqueza muscular, poliúria, polidipsia, hipotensão postural, raquitismo.

CONSEQUÊNCIAS CLÍNICAS DOS DISTÚRBIOS ÁCIDOBÁSICOS

	Acidemia	Alcalemia
Cardiovascular	<ul style="list-style-type: none"> • Alteração da contratilidade cardíaca • Dilatação arteriolar • Venoconstrição • Aumento da resistência vascular pulmonar • Diminuição de débito cardíaco • Redução da pressão arterial sistêmica • Atenuação da responsividade a catecolaminas 	<ul style="list-style-type: none"> • Constrição arteriolar • Redução do fluxo sanguíneo coronário • Redução do limiar de angina • Diminuição do limiar para arritmias cardíacas
Metabólica	<ul style="list-style-type: none"> • Resistência à insulina • Inibição da glicólise anaeróbica • Redução da síntese de ATP • Hiperpotassemia • Degradação de proteínas • Desmineralização óssea (crônica) 	<ul style="list-style-type: none"> • Estimulo de glicólise anaeróbica • Formação de ácidos orgânicos • Diminuição da dissociação de oxi-hemoglobina • Diminuição do cálcio ionizado • Hipopotassemia • Hipomagnesemia • Hipofosfatemia

LEWIS, 2018

10

	Acidemia	Alcalemia
Neurológico	<ul style="list-style-type: none"> • Inibição do metabolismo e regulação do volume celular • Obnubilação e coma 	<ul style="list-style-type: none"> • Tetania • Convulsões • Letargia • Delirium • Estupor
Respiratória	<ul style="list-style-type: none"> • Hiperventilação compensatória com possível fadiga da musculatura 	<ul style="list-style-type: none"> • Hipoventilação compensatória com hipercapnia e hipoxemia

LEWIS, 2018

11

PRINCIPAIS CAUSAS DOS DISTÚRBIOS ÁCIDOBÁSICOS

ACIDOSE RESPIRATÓRIA

Inibição do centro respiratório:

- ✓ Drogas (opioides, anestésicos e sedativos)
- ✓ Oxigênio em pacientes com hipercapnia crônica
- ✓ Parada cardíaca
- ✓ Apneia obstrutiva do sono
- ✓ Obesidade mórbida
- ✓ Lesões do SNC (raro)
- ✓ Alcalose metabólica

Alterações na musculatura respiratória e parede torácica:

- ✓ Crise miastênica
- ✓ Paralisia periódica
- ✓ Aminoglicosídeos
- ✓ Síndrome de Guillain-Barré
- ✓ Hipocalcemia ou hipofosfatemia graves
- ✓ Fraqueza muscular (poliomielite, esclerose lateral amiotrófica, mixedema)
- ✓ Cifoescoliose
- ✓ Obesidade mórbida

Obstrução de vias aéreas superiores:

- ✓ Aspiração de corpo estranho ou vômitos
- ✓ Apneia obstrutiva do sono
- ✓ Laringo espasmo

Distúrbios das trocas gasosas:

- ✓ Exacerbação de alguma doença pulmonar de base
- ✓ SRDA
- ✓ Edema agudo pulmonar cardiogênico
- ✓ Asma grave
- ✓ Pneumonia
- ✓ Pneumotórax e hemotórax
- ✓ DPOC (enfisema, bronquite)

Ventilação mecânica:

- ✓ Ocorre quando a taxa de ventilação alveolar efetiva está reduzida

KNOBEL, 2016

12

ACIDOSE METABÓLICA

- Diarreia;
- Derivação pancreática externa;
- Síndrome do intestino curto;
- Cetoacidose diabética;
- Cetoacidose alcoólica;
- Intoxicação por metanol;
- Intoxicação por etilenoglicol;
- Intoxicação por salicilatos;
- Causas renais:
 - ✓ Doenças tubulointersticiais (nefrocalcinose, pielonefrite crônica);
 - ✓ Drogas (anfotericina, analgésicos).

KNOBEL, 2016

13

ALCALOSE RESPIRATÓRIA

Hipoxemia:

- ✓ Doenças pulmonares (pneumonia, fibrose intersticial, embolia e edema)
- ✓ Insuficiência cardíaca congestiva
- ✓ Hipotensão ou anemia grave
- ✓ Elevadas altitudes

Estimulação direta do centro respiratório:

- ✓ Hiperventilação voluntária ou psicogênica
- ✓ Insuficiência hepática
- ✓ Sepses por gram-negativos
- ✓ Intoxicação por salicilatos
- ✓ Gravidez e fase luteínica do ciclo menstrual (progesterona)
- ✓ Distúrbios neurológicos, AVC, tumores pontinos

Doenças pulmonares:

- ✓ Além da hipoxemia, existem receptores mecânicos que estimulam o centro respiratório por meio do nervo vago

Ventilação mecânica:

- ✓ A alcalose respiratória pode ser revertida aumentando o espaço morto, reduzindo o volume-corrente ou a frequência respiratória

ALCALOSE METABÓLICA

Perda de hidrogênio:

- ✓ Perda gastrointestinal;
- ✓ Remoção de secreções gástricas (vômitos ou sucção nasogástrica);
- ✓ Terapia antiácida;
- ✓ Diarreia com perda de cloro;
- ✓ Perda renal;
- ✓ Excesso de mineralocorticoides;
- ✓ Hipercalemia;
- ✓ Hipercalemia;
- ✓ Movimento de H⁺ para o interior das células;
- ✓ Hipocalemia.

Retenção de bicarbonato:

- ✓ Administração de sódio;
- ✓ Transfusão maciça de sangue;
- ✓ Síndrome leite-álcali;

Alcalose de contração:

- ✓ Diuréticos de alça ou tiazídicos;
- ✓ Perdas gástricas em pacientes com acloridria;
- ✓ Perdas por meio do suor de pacientes com fibrose cística.

CUIDADOS DE ENFERMAGEM

- ✓ Identificar pacientes com risco de desenvolvimento de distúrbios ácidos- básicos;
- ✓ Observar sinais de desequilíbrio ácido- básico;
- ✓ Monitorização do balanço hídrico e padrão respiratório;
- ✓ Avaliação contínua dos sinais vitais e nível de consciência;
- ✓ Realização de gasometria para avaliação;
- ✓ Comunicar equipe sobre quaisquer alterações do paciente, visualizadas durante os cuidados da enfermagem.
- ✓ Implementar o tratamento adequado.

SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISNTÊNCIA DE ENFERMAGEM

Diagnóstico de enfermagem	Prescrição de enfermagem	Resultados esperados
Risco de desequilíbrio eletrolítico relacionado disfunção renal e mecanismo de regulação comprometido.	Monitorização contínua do balanço hídrico. Monitorização de sinais de diarreia, vômitos e sangramentos.	Reversão imediata dos sinais de risco, assim eu identificados.
Débito cardíaco diminuído relacionado á alteração na contratilidade, evidenciado por alteração na PA, dispneia e fadiga.	Monitorização da PA; Realização de ECG; Avaliar sinais de insuficiência cardíaca. Administrar adequadamente o tratamento prescrito.	Melhora do quadro clínico, após cuidados.
Risco de confusão aguda relacionada a função metabólica prejudicada.	Avaliação do nível de consciência; Identificar fatores que levam a confusão.	Retorno do padrão cognitivo adequado após reversão dos fatores de risco.
Trocas de gases prejudicadas relacionadas a alteração do pH arterial, evidenciado por padrão respiratório anormal.	Observar padrão respiratório; Elevar o decúbito; Coleta de gasometria; Implementar o tratamento adequado.	Melhora do padrão respiratório e reversão dos fatores de alteração.

REFERÊNCIAS

Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definição e classificação- 11 Ed. 2018-2020. Porto Alegre: Artmed, 2018.

LEWIS, James L. **Distúrbios ácido-base**. Manual MSD para profissionais da saúde. Atualizado em 2018. Disponível em: https://www.msdmanuals.com/pt-pt/profissional/dist%C3%BArbios-end%C3%B3crinos-e-metab%C3%B3licos/regula%C3%A7%C3%A3o-e-dist%C3%BArbios-%C3%A1cido-base/dist%C3%BArbios-%C3%A1cido-base#v987295_pt Acesso em 06/09/2020.

KNOBEL, E. **Condutas no paciente grave**. 4 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2016.

¹CV: <http://lattes.cnpq.br/0860600838220492>

²CV: <http://lattes.cnpq.br/1938294818314188>

³CV: <http://lattes.cnpq.br/9681050062580677>

⁴CV: <http://lattes.cnpq.br/4787043482230800>

CAPÍTULO VI

AVALIAÇÃO DA FAMÍLIA DE PACIENTES EM SITUAÇÃO DE TERMINALIDADE SOB CUIDADOS PALIATIVOS: ESTUDO À LUZ DO MODELO CALGARY

Francileide de Araújo Rodrigues¹

AVALIAÇÃO DA FAMÍLIA DE PACIENTES EM SITUAÇÃO DE
TERMINALIDADE SOB CUIDADOS PALIATIVOS: ESTUDO À LUZ DO
MODELO CALGARY



PROFA. DRA. FRANCILEIDE DE ARAÚJO RODRIGUES

Apresentação

Revisão da Literatura

Artigo 1: Produção Científica acerca do Modelo Calgary de avaliação da família: um estudo bibliométrico.

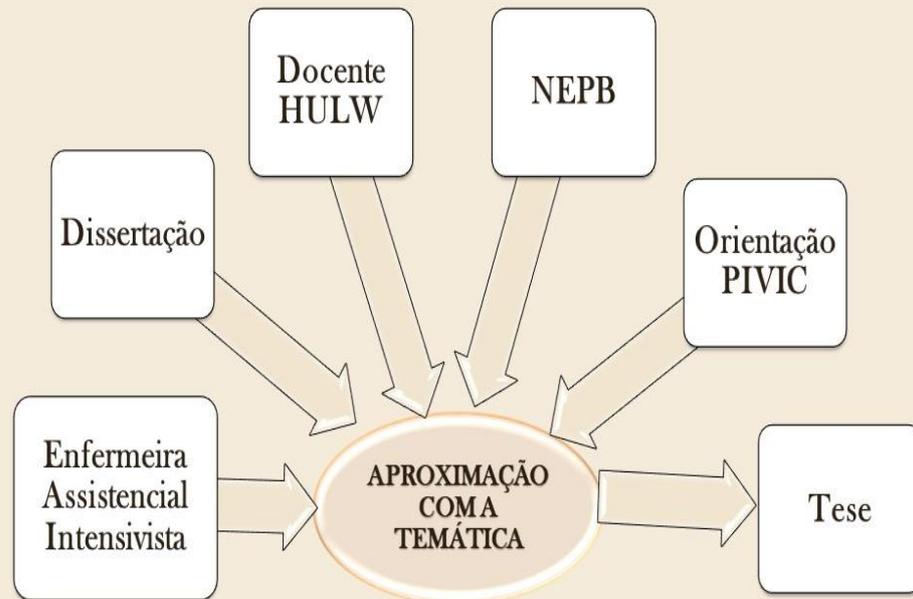
Pesquisa de Campo

Manuscrito 2: Avaliação estrutural, de desenvolvimento e funcional de famílias de idosos em fase terminal em cuidados paliativos.

Manuscrito 3: Avaliação estrutural, desenvolvimental e funcional de famílias de pacientes com câncer em fase terminal sob cuidados paliativos.



Considerações Iniciais



Considerações Iniciais



- Família



- Doença Terminal



- Cuidados Paliativos



- Assistência de Enfermagem em Cuidados Paliativos



Considerações Iniciais

Questão Norteadora

- Como é a estrutura, o desenvolvimento e a funcionalidade de famílias de pacientes em situação de terminalidade sob cuidados paliativos?

Objetivo

- Avaliar a estrutura, o desenvolvimento e a funcionalidade de famílias de pacientes em situação de terminalidade sob cuidados paliativos à luz do Modelo Calgary.



Revisão da Literatura

Artigo 01: Produção Científica acerca do Modelo Calgary de avaliação da família: um estudo bibliométrico.

Questão Norteadora

- Quais as características das disponibilizadas e produções científicas m periódicos on-line acerca do Modelo Calgary de Avaliação da Família.

Objetivo

- Caracterizar a produção científica disponibilizada em periódicos on-line acerca do Modelo Calgary de Avaliação da Família.



Revisão da Literatura

A pesquisa bibliométrica é um método cuja finalidade é agrupar e sintetizar resultados de pesquisas sobre um tema delimitado ou uma questão norteadora, de modo sistemático e ordenado, o que contribui para a construção e o aperfeiçoamento do conhecimento da temática investigada.

(MEDEIROS et al., 2012).



Revisão da Literatura

Levantamento das Publicações e Seleção da Amostra

BVS
LILACS
BDENF
SciELO

Tratamento dos Registros Coletados

Excel
Frequência absoluta e relativa
Cmap Tools

Apresentação dos Dados

Gráficos
Tabelas
Mapa Conceitual



Revisão da Literatura

Resultados e Discussão

Dados dos Periódicos

Recorte amostral: 2004-2013

- Total de artigos: 52
- Ano: 2009
- Periódicos: Rev Anna Nery; Rev Cuidado é Fundamental
- Qualis: B1 e B2
- País: Brasil

Dados dos Autores

- Modalidade: Artigo Original
- Área de formação: Enfermagem
- Titulação: Mestres
- Descritores mais utilizados: Família e Enfermagem da Família



Conclusão da Revisão de Literatura

Produção Científica acerca do Modelo Calgary de avaliação da família: um estudo bibliométrico.

Artigo 01:

- Proporcionou uma reflexão sobre a prática profissional no âmbito da assistência familiar.
- Necessidade de um quantitativo maior de publicações versando sobre a temática.



Trajetória Metodológica

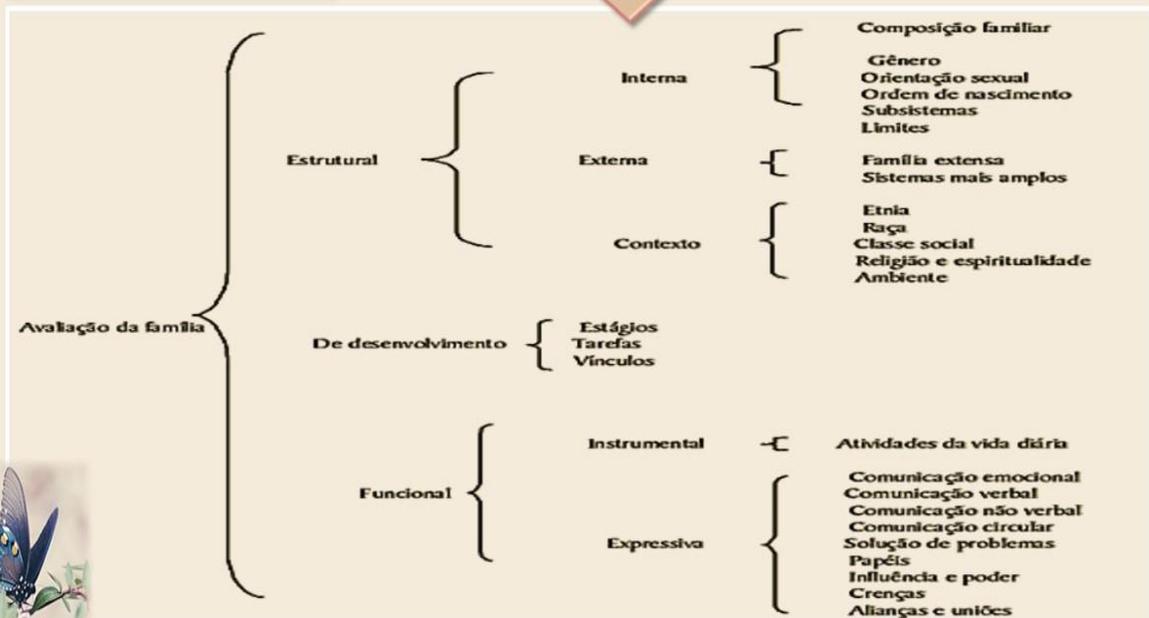
Tipo e Local do Estudo	Seleção da Amostra	Instrumento / Técnica de Coleta de Dados	Posicionamento Ético da Pesquisadora
<ul style="list-style-type: none">• Estudo de campo• Abordagem qualitativa• Instituição Hospitalar	<ul style="list-style-type: none">• Paciente Escore da Escala de Performance Paliativa igual ou abaixo de 30%• Cuidador Maior de 18 anos Ter parentesco familiar Ser cuidador do paciente	<ul style="list-style-type: none">• Escala de Performance Paliativa• Técnica de entrevista• Sistema de gravação• Diário de campo• Genograma e o ecomapa	<ul style="list-style-type: none">• CEP/HULW• RES.466/2012• TCLE
População			
<ul style="list-style-type: none">• Famílias de pacientes em situação de terminalidade sob cuidados paliativos			



Trajétoria Metodológica

Análise dos dados

À Luz do Modelo Calgary de Avaliação na Família



Trajétoria Metodológica

FAMÍLIA	PACIENTE	FAMILIAR CUIDADOR	RELAÇÃO DE PARENTESCO
Família 1	Jih	Esmeralda	Neta
Família 2	Gianfar	Topázio	Cunhada
Família 3	Veja	Ágata	Filha
Família 4	Altair	Quartzo	Cunhado
Família 5	Antares	Ametista	Esposa
Família 6	Mira	Safira	Mãe
Família 7	Gatria	Turmalina	Filha
Família 8	Alya	Rubi	Sobrinha
Família 9	Atria	Pérola	Filha
Família 10	Alzir	Cristal	Sobrinha

Fonte: dados da pesquisa, 2014.

MATERIAL EMPIRICO

Manuscrito 2: Avaliação estrutural, de desenvolvimento e funcional de famílias de idosos em fase terminal em cuidados paliativos.

Questão Norteadora

• Qual a estrutura, o desenvolvimento e a funcionalidade de famílias de idosos em fase terminal em cuidados paliativos?

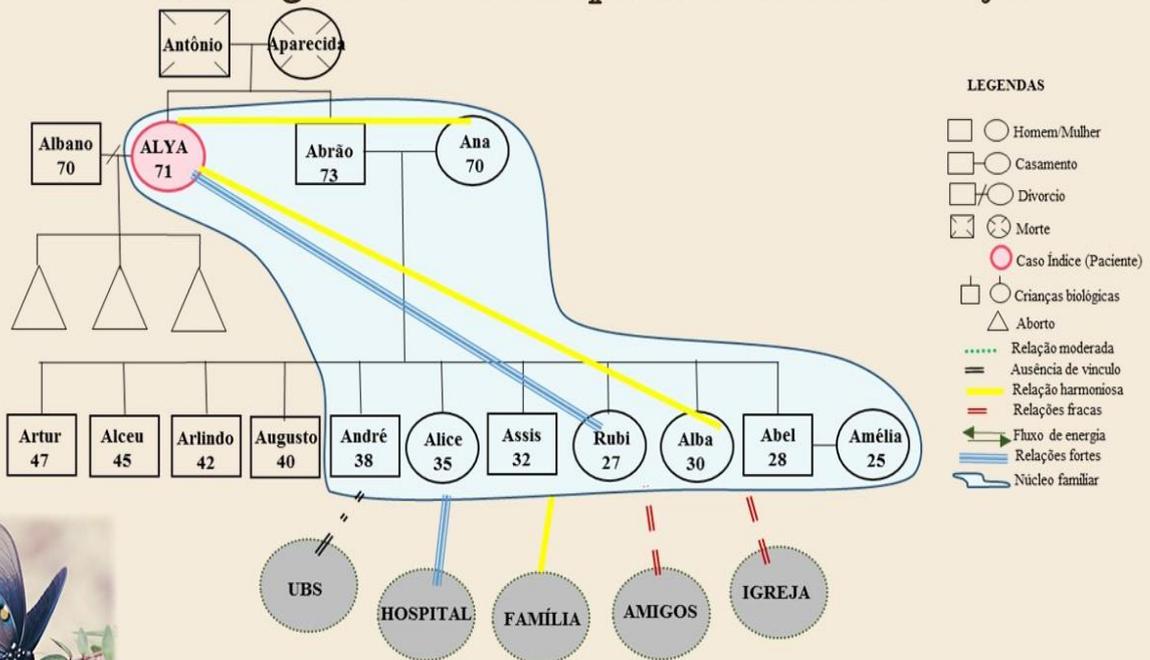
Objetivo

• Avaliar a estrutura, o desenvolvimento e a funcionalidade de famílias de idosos em fase terminal em cuidados paliativos.



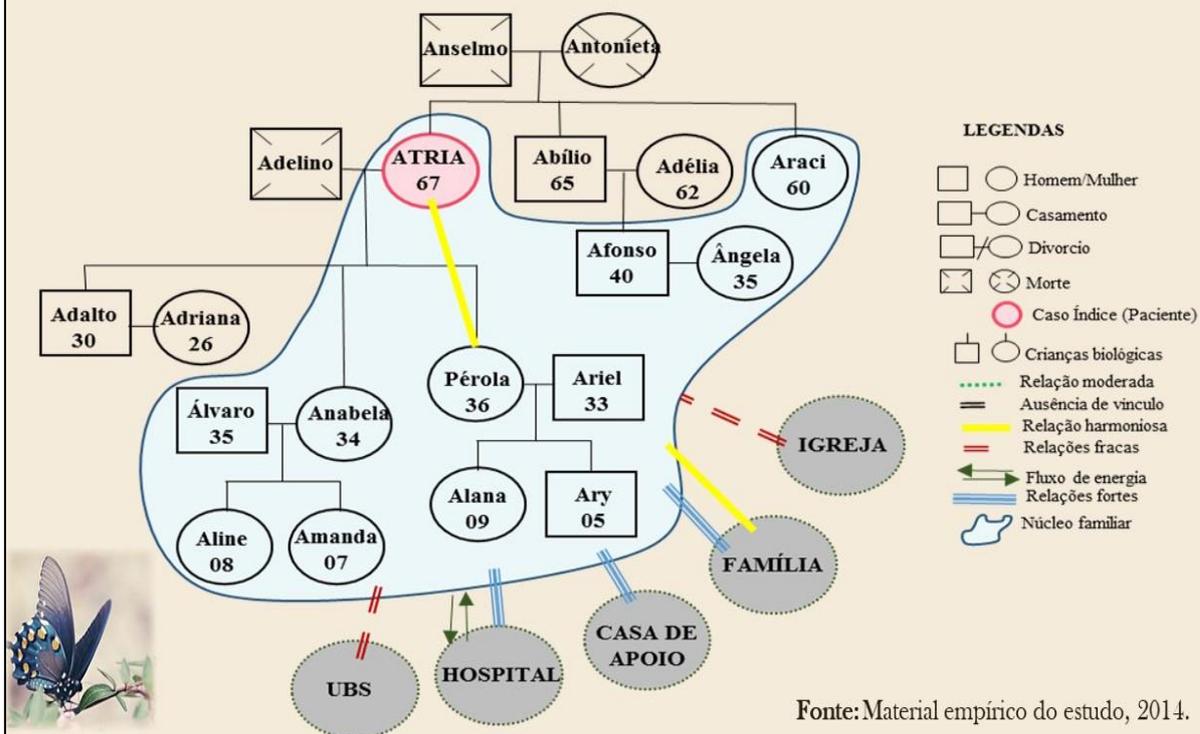
Resultados e Discussão

Genograma e ecomapa da família de Alya

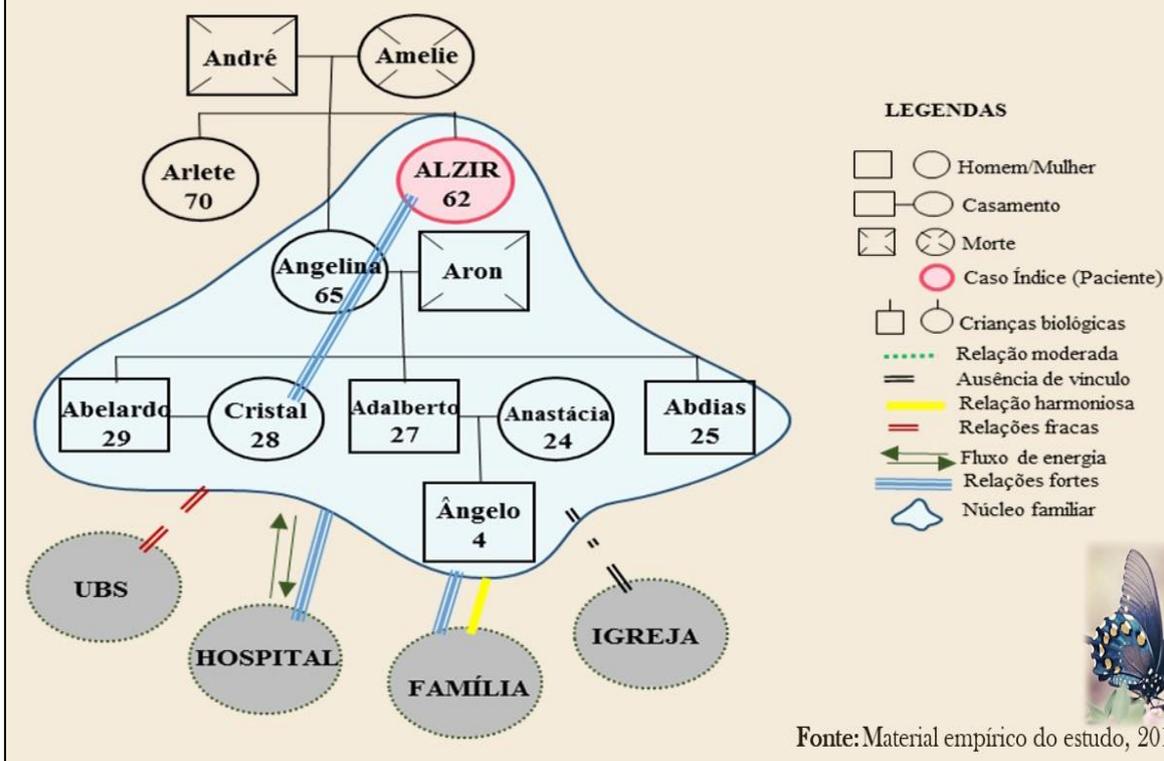


Fonte: Material empírico do estudo, 2014.

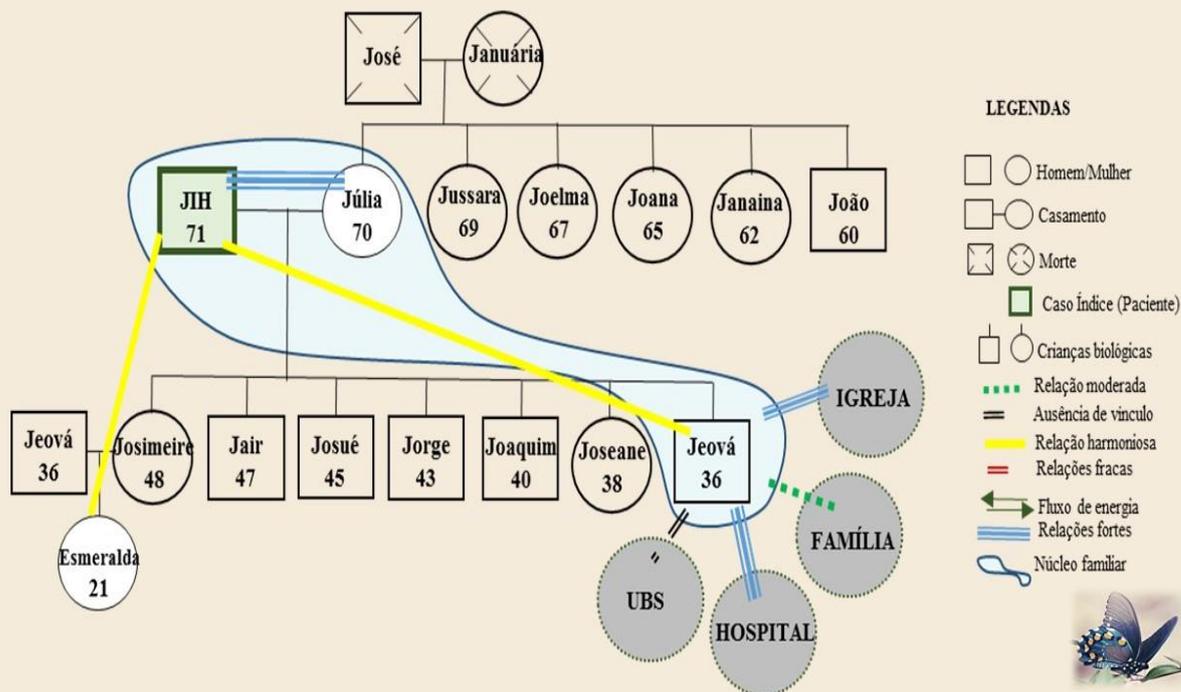
Genograma e ecomapa da família de Atria



Genograma e ecomapa da família de Alzir

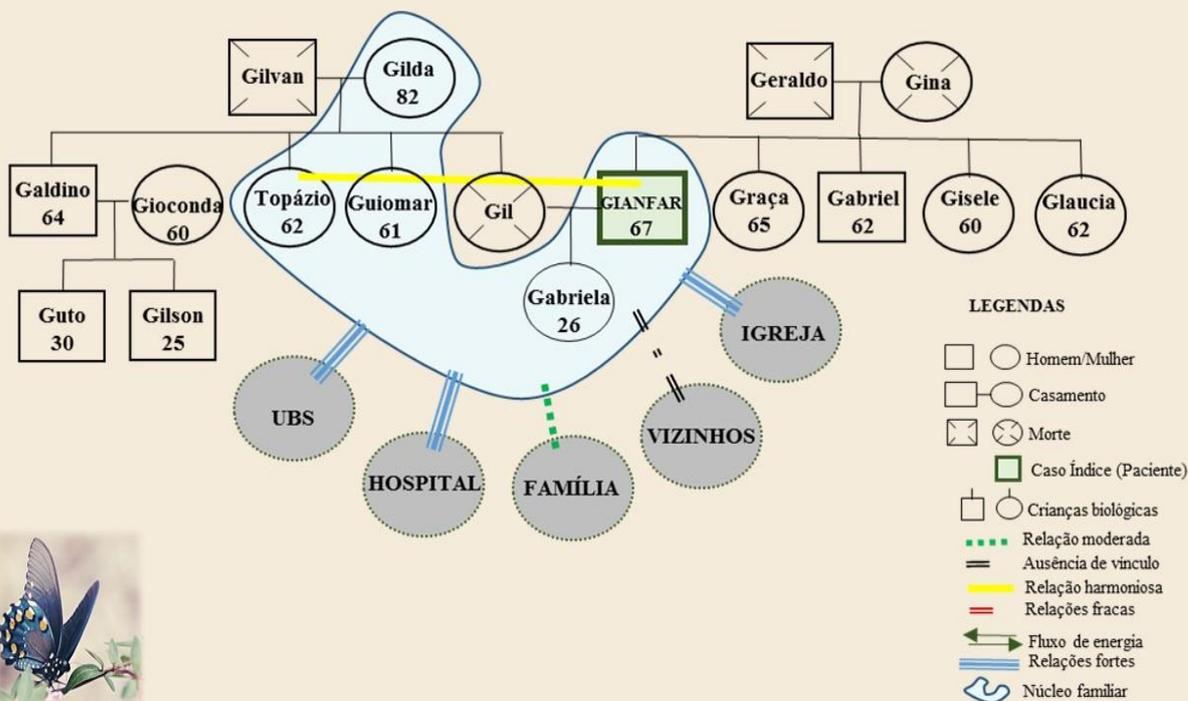


Genograma e ecomapa da família de Jih



Fonte: Material empírico do estudo, 2014.

Genograma e ecomapa da família de Gianfar



Fonte: Material empírico do estudo, 2014.

Avaliação Estrutural

É o detalhamento de quem faz parte da família, os vínculos afetivos intra e extra familiares, bem como seu contexto. (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

Em relação à avaliação desta categoria, constatou-se que a família 1 (de Alya), a 2 (de Atria), a 3 (de Alzir) e 5 (de Gianfar) são caracterizadas como monoparentais femininas extensas.

Essa configuração familiar é aquela em que só um dos progenitores, no caso em questão, mãe, vive com os filhos, outros menores sob sua responsabilidade e outros adultos, parentes ou não.



Modelo Calgary, a família é definida como “um grupo de indivíduos unidos por fortes vínculos emocionais, com senso de pertencer e a inclinação de participar das vidas uns dos outros (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

Identifica-se no estudo, que todas as famílias têm relações fortes com a instituição hospitalar onde os pacientes idosos estavam internados em tratamento paliativo.

No tocante à religião e à espiritualidade, as famílias expressam um significado semelhante em relação aos valores e às crenças religiosas.

Identificar a religiosidade como ferramenta de enfrentamento e detectar as lacunas espirituais do paciente e seus familiares proporciona ao profissional de saúde a possibilidade de planejar e promover um cuidado integral do paciente na finitude da vida (GUERREIRO et al., 2011).



Avaliação de Desenvolvimento

É a trajetória familiar, o momento do ciclo vital em que a família se encontra e é modelado por eventos previsíveis e imprevisíveis, como doenças e catástrofes, entre outros. (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

O estudo revelou que todas as famílias (1 Ayla, 2 Atria, 2 Alzir, 4 Jih e 5 Gianfar) encontram-se em dois estágios: o de fim de vida e lidar com a morte e o de encaminhamento dos filhos e da saída deles de casa.

O Modelo Calgary ressalta que a família deve explorar e ajustar novas opções de papéis no núcleo familiar e social. Lidar com a perda de um dos seus membros é um momento para se refletir sobre a vida e cuidar de assuntos inacabados com a família interna e seus contatos sociais (WRIGHT; LEAHEY, 2012).



O enfermeiro deve conhecer o desenvolvimento do ciclo vital da família e, principalmente, conduzir e apresentar condições para que a família com idoso em fase fim de vida tenha oportunidade de aproveitar ocupações específicas para essa idade e interagir com todos os familiares, proporcionando respaldo para que a própria família promova novos arranjos para o desempenho dos seus papéis (WRIGHT; LEAHEY, 2012).



Avaliação Funcional

É o detalhamento sobre como os membros da família se comportam, genuinamente, uns com os outros, em relação aos aspectos básicos do funcionamento familiar (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

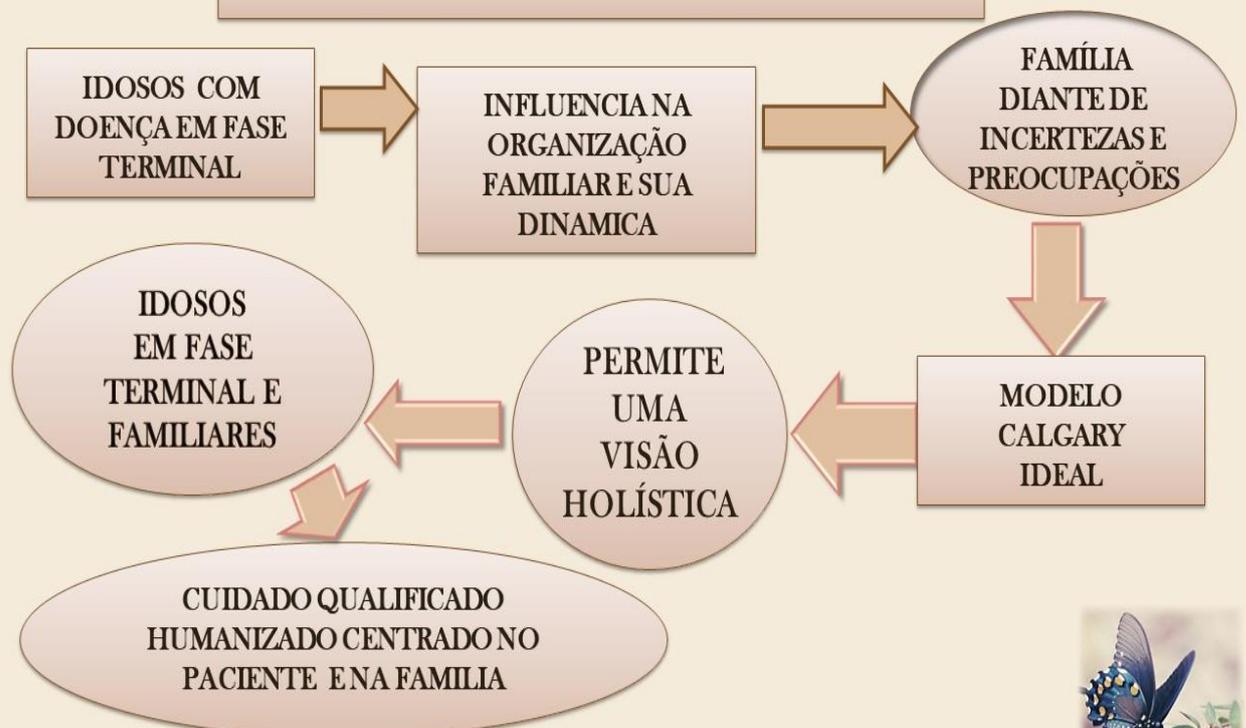
Em todas as famílias, a função de cuidadora é das mulheres - elas relataram sobrecarga no desempenho do papel, visto que não podiam contar com outros membros da família na prestação dos cuidados aos pacientes.



Estudos observam o quanto penosa é a atividade do cuidado, porquanto é o cuidador principal quem mais se responsabiliza pelo idoso doente e que a sobrecarga que o cuidado exerce sobre o cuidador é condição que induz ao isolamento social, à redução ou à falta de lazer, à negligência com sua saúde e, por conseguinte, ao seu desgaste físico e mental.

(CARVALHO, MARTINS 2016; MARCHI, 2016).

Conclusão do Manuscrito 2



Limitação do Estudo

O número relativamente pequeno de pacientes participantes, uma vez que alguns deles internados foram excluídos por apresentar serias dificuldades imposta pela doença, e, portanto, não completarem critérios de inclusão.

Contribuições

Espera-se que os resultados desta pesquisa possam subsidiar o planejamento da assistência de enfermagem, a partir da avaliação integral da família, e proporcionar um cuidado cujo enfoque seja a qualidade da vida familiar, na perspectiva de que o grupo possa adquirir os próprios recursos para lidar com as dificuldades que circundam a família de pessoas idosas em fase final de vida.



Manuscrito 3: Avaliação estrutural, desenvolvimental e funcional de famílias de pacientes com câncer em fase terminal sob cuidados paliativos.

Questão Norteadora

- Qual a estrutura, o desenvolvimento e a funcionalidade de famílias de pacientes com câncer em fase terminal sob cuidados paliativos?

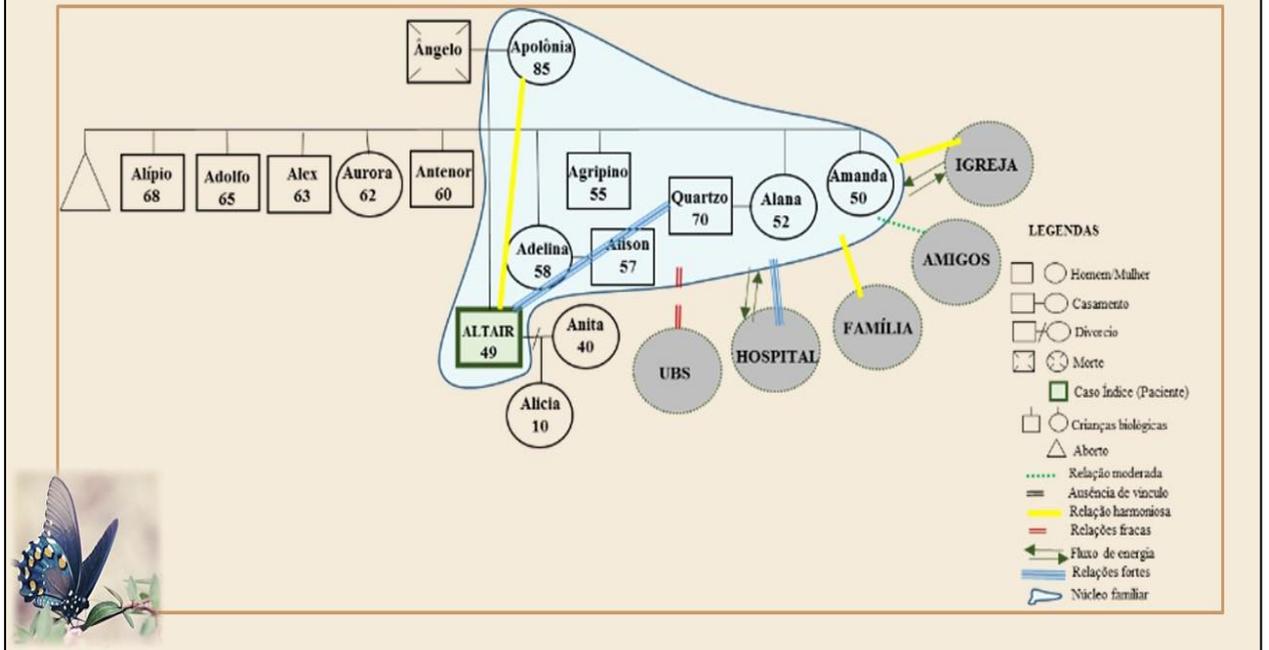
Objetivo

- Avaliar a estrutura, o desenvolvimento e a funcionalidade de famílias de pacientes com câncer em fase terminal sob cuidados paliativos.

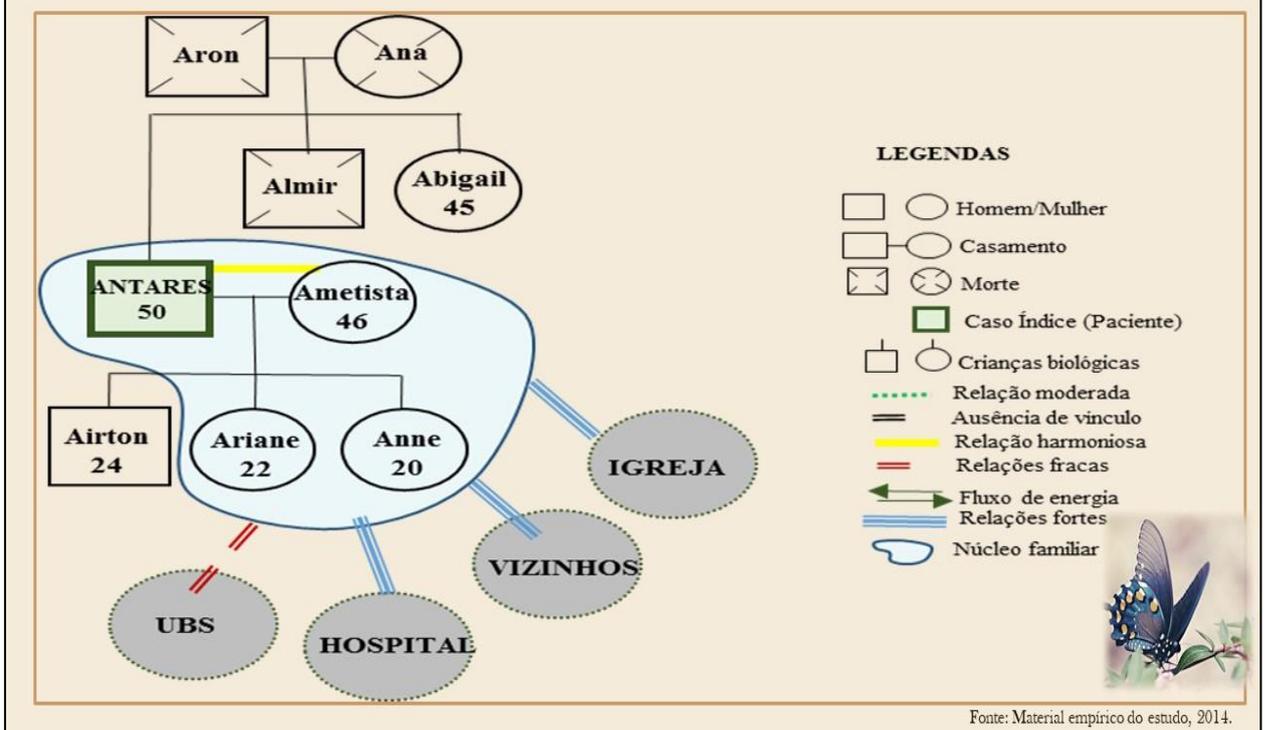


RESULTADOS E DISCUSSÃO

Genograma e ecomapa da família de Altair

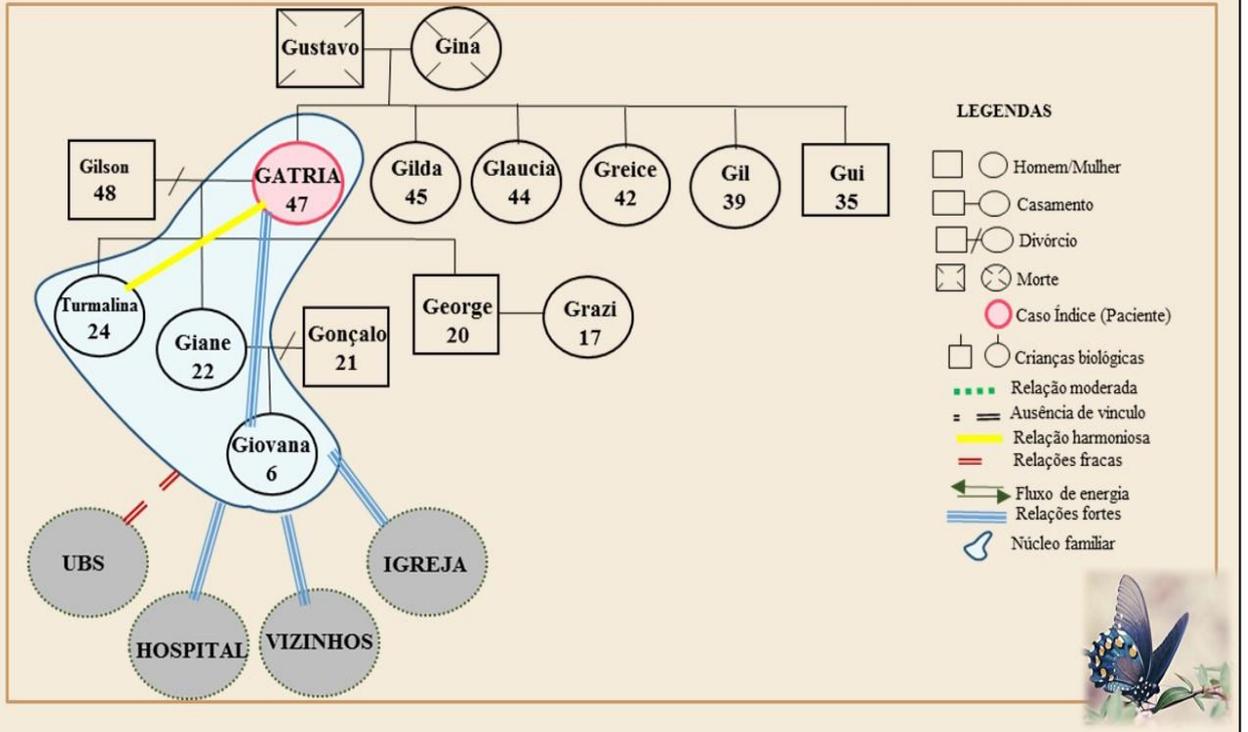


Genograma e ecomapa da família de Antares

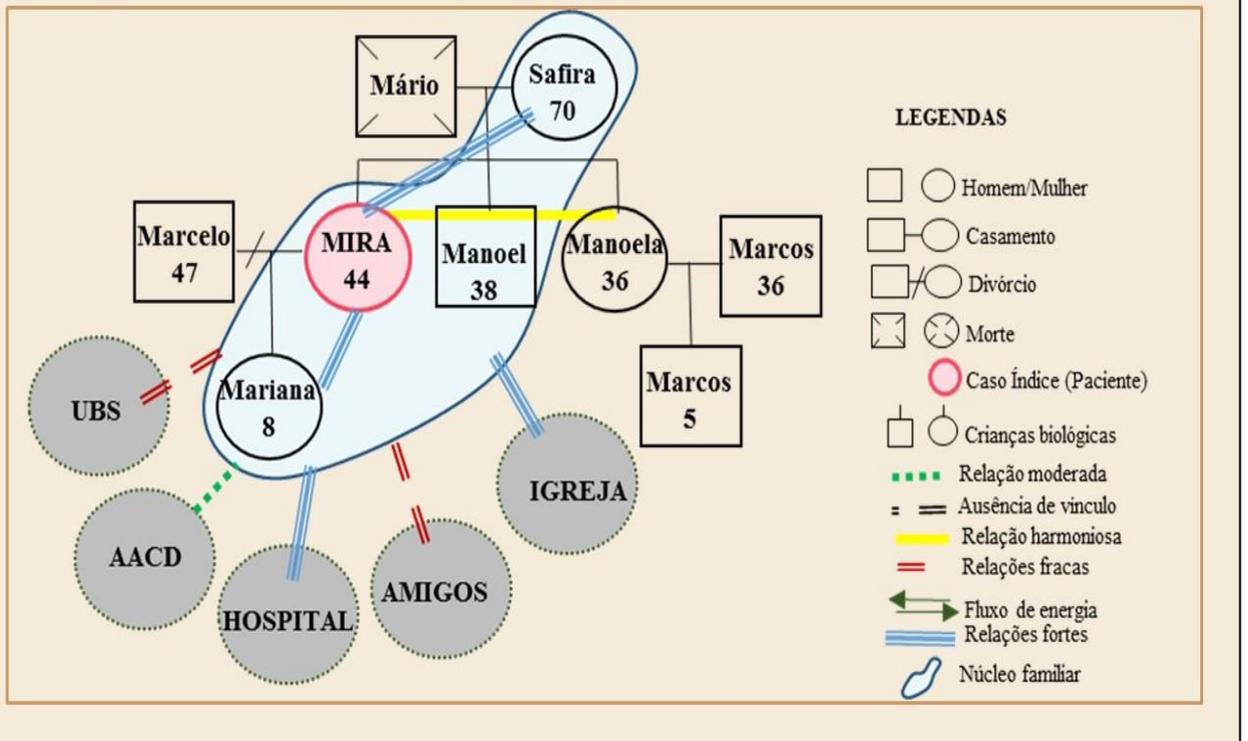


Fonte: Material empírico do estudo, 2014.

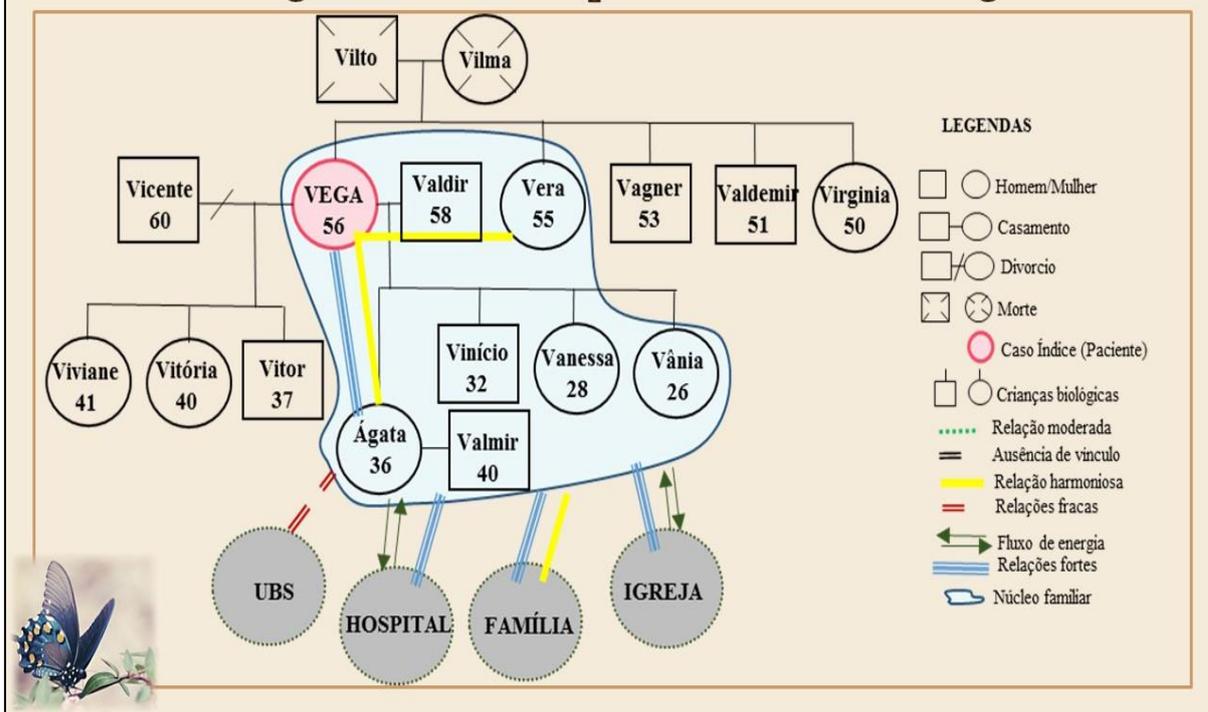
Genograma e ecomapa da família de Gatria



Genograma e ecomapa da família de Mira



Genograma e ecomapa da família de Vega



Avaliação Estrutural

Segundo o Modelo Calgary, a família é definida como “um grupo de indivíduos unidos por fortes vínculos emocionais, com senso de pertencer e a inclinação de participar das vidas uns dos outros (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

Em relação à configuração familiar de Altair, Gatria e Mira, são do tipo monoparental feminina extensa.

A mulheres são responsáveis pela manutenção do lar e pela proteção da família, no que diz respeito à educação e à promoção de um ambiente saudável que favoreça o crescimento e o desenvolvimento de sua família (BRASIL, 2010).

Cuidadores familiares de pacientes com câncer em fase terminal, relataram em suas falas:

[...] É um câncer e ninguém se comove com essa situação triste. Para minha família é mesmo que não existir o postinho de saúde da família. [...] (Quartzo, família de Altair)
[...] Nem procuro mais a UBS, ninguém ajuda. Parece que a pessoa nem existe. [...] (Ametista, família de Antares).
É triste, fico revoltada. Minha mãe não tem assistência na UBS. Ela vai morrer porque tudo é muito demorado [...] (Turmalina, família de Gatria).

Nota-se que os profissionais nas UBS, não atendiam as necessidades dos pacientes, resultando em desânimo, revolta, angústia e outros sentimentos, pelo fato do sofrimento do paciente e da família não comover a equipe de saúde.



Estudo ressalta que as Equipes de Saúde da Família têm o dever de se empenhar em conhecer a realidade da população residente em sua área de abrangência e estimular a participação social, procurando construir o fortalecimento de vínculos. Nessa rede de apoio, encontram-se lacunas na atenção à saúde, principalmente quando se trata de doença que necessita de diagnóstico e tratamento rápido, como é o caso do câncer (FERNANDES; BACKES, 2015).

Avaliação de Desenvolvimento

O evento que marcou o desenvolvimento das famílias pesquisadas foi um diagnóstico de câncer em fase terminal, conforme relato dos familiares obtido nas entrevistas:

[...] *Faz uns seis meses que mudou tudo na vida da minha família.*
[...] *Depois do diagnóstico do câncer, a família ficou mais unida por causa da doença. É muito triste essa situação* (Ametista, família de Antares). *Mudou tudo. A relação na família é boa. [...].*
[...] *Quando a gente vai fazer alguma coisa, tem que falar primeiro com minha mãe, e ela se sentem bem, assim ela se sente amada* (Ágata, família de Vega).

O impacto do diagnóstico de um câncer terminal repercute em todo o grupo familiar, e nesse contexto de medo e de sofrimento, o paciente carece de apoio.



“... quando um membro da família é acometido por uma doença crônica, progressiva e fatal, a família desempenha o papel essencial de dar apoio para manter o bem-estar de todo o grupo. Logo, a família necessita de um plano de cuidados que vise à sua reorganização, diante do sofrimento humano que uma doença oncológica terminal impõe” (OLIVARES, 2015).

Avaliação Funcional

Essa categoria está associada às atividades da vida diária da família e como funciona o grupo quando um dos membros é quem assume o cuidado (WRIGHT; LEAHEY, 2012).

[...]Quem está responsável nos cuidados aqui no hospital sou eu. Eu sinto muito. Tenho muita gratidão pelo meu cunhado, ele é muito bom pra mim. Às vezes, fico com a cabeça zonga de tanta tristeza, é muito difícil, estamos longe de casa. [...]. (Quartzo, família de Altair).

[...]Eu cuido da minha mãe aqui no hospital e em casa todos se ajudam. É triste ver quem a gente ama sofrendo, aí a gente sofre junto [...]. (Ágata, família de Vega).

Cuidar de um familiar com câncer em fase terminal é uma tarefa difícil. Essa condição afeta tanto a pessoa enferma quanto o núcleo familiar. Isso requer mudanças na vida dessas pessoas.

Observou-se, na fala dos familiares cuidadores, que, apesar das dificuldades diárias, além do cuidado, eles assumem as angústias e as incertezas decorrentes da doença terminal. As falas acima confirmam essa assertiva.

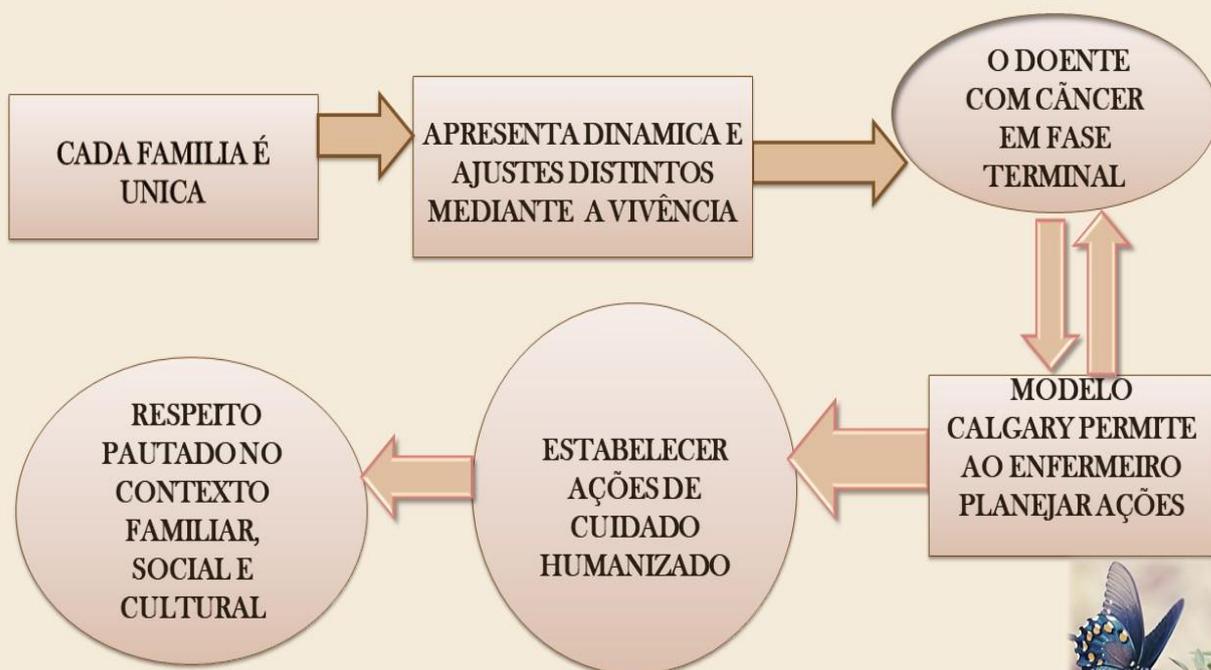


É importante considerar que, no planejamento da assistência ao paciente com câncer terminal, o enfermeiro deve propiciar condições de fortalecimento e manutenção dos laços afetivos, dando à família condições para que saibam tomar as decisões certas e promover sua participação no cuidado com o seu ente querido.

Estudo realizado a partir da experiência do familiar que acompanha o adulto doente de câncer, durante a internação hospitalar, concluiu que a internação modifica a dinâmica familiar, sendo que, para o acompanhante cuidar de seu familiar doente e enfrentar as dificuldades surgidas, precisa do apoio e da ajuda da família, bem como dos profissionais de saúde (MISTURA et al., 2014).



Conclusão do Manuscrito 3



Limitação do Estudo

A principal limitação desta pesquisa relacionou-se com a necessidade de se transmitir por escrito todas as situações, emoções e sentimentos vivenciados ao longo deste período.

Contribuições

Resultado com sinal positivo foram consistentes em reconhecer a família como parceira no cuidado.

Disseminar o conhecimento a respeito do cuidado destinado às famílias de pacientes com câncer em fase terminal, para que o enfermeiro possa proporcionar um cuidado humanizado e de boa qualidade ao paciente e a família.



Referências

Wright LM, Leahey M. **Enfermeiras e famílias**. guia para avaliação e intervenções na família. 5 ed. São Paulo: Rocha; 2012.

Fernandes MCP, Backes VMS. Educação em saúde: perspectivas de uma equipe da estratégia saúde da família sob a óptica de Paulo Freire. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2010 [cited 2015 Out 14]; 63(4): 567-73. Available from: <http://oaji.net/articles/2015/672-1438002558.pdf>

Guerrero GP, Zago MMF, Sawada NO, Pinto MH. Relação entre espiritualidade e câncer: perspectiva do paciente. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2011 [cited 2014 Mar 27]; 64(1):53- 59. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v64n1/v64n1a08.pdf>

Olivares MR. La representación del cáncer en la persona enferma y en su familia. La implicación de sus significados en la comunicación familiar. *Comunitania: International Journal of Social Work and Social Sciences*. 2015;(9)1:119-36.



Free Google imagens, 2016.

¹CV: <http://lattes.cnpq.br/3198181519798611>

CAPÍTULO VII

BIOÉTICA E ENFERMAGEM: A ENFERMAGEM FRENTE AO PACIENTE TERMINAL

Mayara Talita de Farias Queiroz¹
Nara Júlia Lopes Santana²
Aurilene Cartaxo de Arruda Cavalcanti³

BIOÉTICA E ENFERMAGEM: A ENFERMAGEM FRENTE AO PACIENTE TERMINAL

MAYARA TALITA DE FARIAS
QUEIROZ

NARA JÚLIA LOPESSANTANA

PROFA. DRA. AURILENE
CARTAXO DE ARRUDA
CAVALCANTI

MORTE

“Geralmente as pessoas não estão preparadas para lidar com o fim, o que torna mais difícil e delicada a aceitação do término do ciclo da vida”

Atualmente a morte é marcada por preconceito, cercada por mistérios, crenças e independentemente de suas causas ou formas, ocorrem frequentes negações sobre esse tema confuso e disfarçado, porém, um assunto do qual não podemos fugir, sendo que, mais cedo ou mais tarde nos deparamos com esse fenômeno em nossas vidas (BASSO; WAINER, 2011).



Fonte: Google, imagens, 2020.

MORTE

Nascimento, perda e morte são fenômenos universais e acontecimentos únicos na experiência humana. Em nossa cultura a morte é difícil para o próprio indivíduo sua família, amigos e as pessoas que cuidam dele. Quando alguém apresenta uma doença em fase terminal, as pessoas lembram-se de sua própria mortalidade

CULPA

RAIVA

MEDO



Fonte: Google, imagens, 2020.

AMOR

TRANQUI
LIDADE

APOIO

MORTE

FASE TERMINAL

“Condição vivenciada pelo paciente quando não há possibilidade de cura e ameaça à continuidade da vida.”

Provoca perdas inestimáveis, como diminuição da autonomia, da autoimagem, do poder aquisitivo, do status social, da capacidade física em realizar atividades diárias, podendo evoluir para quadro depressivo (ETKIND *et al.*, 2017).



Fonte: Google, imagens, 2020.

FASE TERMINAL

Neves (2006), diz que antigamente o paciente em fase terminal, morria lentamente em sua própria casa, onde tinha tempo para despedir-se e passar seus últimos momentos com seus familiares. Com o desenvolvimento científico o morrer tomou-se mais solitário e desumano, onde o doente muitas vezes, morre sozinho no quarto isolado, no enfermaria ou junto de sofisticadas máquinas confinado em um hospital, estando as pessoas mais preocupadas com o funcionamento de seus órgãos vitais e não como ser humano que há nele, estando muitas vezes sofrendo muito mais emocionalmente que fisicamente.

FASES DO PROCESSO DE LUTO

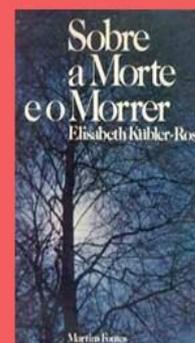
De acordo com Ramos (2016), o significado do “Processo de Luto” é bastante complexo na medida em que toda a pessoa vivência de forma diferente, mediante as tradições, o meio em que está inserido e o próprio contexto da perda também influencia a forma como a pessoa vai encarar o luto.

Segundo Bousso (2011), suportar bem o luto constitui em poder enfrentar os sentimentos evocados pela perda, a nova realidade que está atribuída e também poderá ter momentos de evitar a dor e se voltar para a vida. Ao compreender que o ente querido não retornará, surge a tristeza e o enlutado necessita de tempo para aceitar a realidade da morte. No entanto, modificar sua relação com a pessoa perdida e sua própria identidade sem ela. Dessa forma, cada um experimenta o processo de luto à sua maneira.

- 1- NEGAÇÃO
- 2- RAIVA
- 3- BARGANHA
- 4- DEPRESSÃO
- 5- ACEITAÇÃO

FASES DO PROCESSO DE LUTO

Elizabeth Kubler-Ross foi a pioneira a identificar cinco estágios que um paciente pode vivenciar durante o processo de morte e morrer. Tais estágios são identificados como:



Fonte: Google, imagens, 2020.

NEGAÇÃO

- A negação é o primeiro estágio vivenciado pelo paciente em fase terminal e está presente em quase todos os pacientes nos primeiros estágios da doença, ou logo após a confirmação. É uma defesa temporária, que logo passa a ser substituída por uma aceitação parcial.



Fonte: Google, imagens, 2020.

FASES DO PROCESSO DE LUTO

RAIVA



Fonte: Google, imagens, 2020.

- Quando não é mais possível manter firme a fase de negação, logo ela é substituída por sensações de raiva, revolta, inveja e ressentimento. Convém mencionar que a raiva é decorrente da impossibilidade da negação, que já foi ultrapassada, mas que pode voltar a ocorrer. Nesse estágio torna-se mais difícil lidar com o paciente, pois a ira se propaga em todas as direções. Dentre os profissionais de saúde que assistem esses pacientes, os enfermeiros, na maioria das vezes, são alvos constantes da raiva, uma vez que são os profissionais que estão mais perto dos pacientes durante essa fase.

FASES DO PROCESSO DE LUTO

BARGANHA

- No que diz respeito da barganha ou negociação, este é o menos conhecido, porém útil ao paciente, embora aconteça em um curto período de tempo. Na barganha, a esperança ainda se fixa na possibilidade de alterar o passado e não na possibilidade de enfrentar um futuro antes não previsto. Nesta fase, o paciente tenta apegar-se a algo na esperança de curar-se e escapar da morte. É o momento onde faz promessa a Deus por um prolongamento da vida ou alguns dias sem dor ou pela melhora dos males físicos.

FASES DO PROCESSO DE LUTO



Fonte: Google, imagens, 2020.

DEPRESSÃO

- Esse estágio é evidenciado pela tristeza decorrente das dificuldades enfrentadas durante o tratamento. Essa tristeza, muitas vezes, apresenta-se agregada a outros sintomas e sentimentos como medo, dor e agonia. É uma fase em que o paciente pode expressar angústia pelo reconhecimento da perda. É a fase equivalente ao luto por uma alternativa de futuro planejada que reconhecidamente não virá a se realizar. Neste momento de tristeza profunda, é importante que o profissional de enfermagem cuide do paciente considerando seus sentimentos, seu sofrimento ao descobrir-se a caminho da finitude humana, procurando promover uma assistência que lhe faça encontrar ânimo e forças para enfrentar essa fase da vida, ajudando no processo terapêutico.



Fonte: Google, imagens, 2020.

FASES DO PROCESSO DE LUTO

ACEITAÇÃO

- É o momento em que o paciente passa a aceitar a sua situação e destino. Período em que a família precisa de apoio e compreensão, em virtude dos interesses do paciente. Entretanto, há pacientes que mantêm o conflito com a morte, sem atingir esse estágio.



Fonte: Google, imagens, 2020.

FASES DO PROCESSO DE LUTO

INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM NA FASE TERMINAL

Os principais cuidados realizados pelos enfermeiros aos pacientes terminais estão relacionados ao conforto, alívio da dor, apoio psicológico e comunicação terapêutica com estabelecimento de vínculo entre profissionais, família e paciente.

- CONFORTO
- ALÍVIO DA DOR
- APOIO PSICOLÓGICO
- COMUNICAÇÃO TERAPÊUTICA (Profissional, paciente e família)

CUIDADOS PALIATIVOS



Fonte: Google, imagens, 2020.

Temos visto nas últimas décadas a um envelhecimento progressivo da população, assim como o aumento da prevalência do câncer e de outras doenças crônicas. Em contrapartida, o avanço tecnológico alcançado principalmente a partir da segunda metade do século XX, associado ao desenvolvimento da terapêutica, fez com que muitas doenças mortais se transformassem em doenças crônicas, levando a longevidade dos portadores dessas doenças.



Fonte: Google, imagens, 2020.

CUIDADOS PALIATIVOS

Os Cuidados Paliativos surgiram oficialmente como prática distinta na área da atenção em saúde na década de 1960, no Reino Unido, tendo como pioneira a médica Cicely Saunders.

O trabalho dessa médica (que também era assistente social e enfermeira) inicia o movimento dos cuidados paliativos, que inclui a assistência, o ensino e a pesquisa. A criação do St. Christophers Hospice, em Londres, em 1967

PRINCÍPIOS QUE REGEM A ATUAÇÃO DA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL DE CUIDADOS PALIATIVOS

CUIDADOS PALIATIVOS

1. Promover o alívio da dor e outros sintomas desagradáveis.
 2. Afirmar a vida e considerar a morte como um processo normal da vida.
 3. Não acelerar nem adiar a morte.
 4. Integrar os aspectos psicológicos e espirituais no cuidado ao paciente.
-

PRINCÍPIOS QUE REGEM A ATUAÇÃO DA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL DE CUIDADOS PALIATIVOS

CUIDADOS PALIATIVOS

- 5 Oferecer um sistema de suporte que possibilite o paciente viver tão ativamente quanto possível, até o momento da sua morte.
 - 6 Oferecer sistema de suporte para auxiliar os familiares durante a doença do paciente e a enfrentar o luto.
 - 7 Abordagem multiprofissional para focar as necessidades dos pacientes e seus familiares, incluindo acompanhamento no luto.
-

PRINCÍPIOS QUE REGEM A ATUAÇÃO DA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL DE CUIDADOS PALIATIVOS

CUIDADOS PALIATIVOS

8 Melhorar a qualidade de vida e influenciar positivamente o curso da doença

9 Deve ser iniciado o mais precocemente possível, juntamente com outras medidas de prolongamento da vida, como a quimioterapia e a radioterapia e incluir todas as investigações necessárias para melhor compreender e controlar situações clínicas estressantes

COMUNICANDO MÁS NOTÍCIAS: O PROTOCOLO SPIKES

QUADRO 1
O protocolo Spikes⁸

S	<i>Setting up</i>	Preparando-se para o encontro
P	<i>Perception</i>	Percebendo o paciente
I	<i>Invitation</i>	Convidando para o diálogo
K	<i>Knowledge</i>	Transmitindo as informações
E	<i>Emotions</i>	Expressando emoções
S	<i>Strategy and Summary</i>	Resumindo e organizando estratégias

Fonte: LINO, AUGUSTO; OLIVEIRA; FEITOSA; CAPRARA, 2011.

CUIDADOS PALIATIVOS

REFERÊNCIAS

CARVALHO, RICARDO TAVARES; PARSONS, HENRIQUE AFONSECA. **Manuel de Cuidados Paliativos**. ANCP.SãoPaulo, 2ªed.2012.

CRUZ, CAROLINA OLIVEIRA; RIERA, RACHEL. Comunicando más notícias: o protocolo SPIKES. **Diagn Tratamento**. n,21,v.3 p.106-8.2016.

GOMES, A.L.Z; OTHERO, M.B. Cuidados Paliativos. **Estudos Avançados**. n.30 v.88.2016.

MEDEIROS, K. S.; COSTA, E. S.; OLIVEIRA, M. R. Morte: o processo do luto. **Psicologia PT**. 2019

SILVA, R. K.; SANTANA, R. S.; JANSEN, R. C. S.; LOPES, M. K.; NASCIMENTO, I. S.; GONÇALVES, P. C. G.; ARAUJO, P. R.; BALDOINO, L. S.; BRITO, J. F. P.; SILVA, C. K. C. Cuidados de enfermagem com pacientes terminais em um hospital de alta complexidade de Teresina – PI. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10, 2020.

ZONTA, A. S.; SOUZA, C. A. D.; SILVA, E. A. S.; BAULI, G. A.; PINHEIRO, R. G.; SILVA, A. C. A enfermagem frente ao paciente em fase terminal e morte. **Revista UNINGÁ**, n.10, p. 95-104, 2006.

¹CV:

²CV: <http://lattes.cnpq.br/1619129398360394>

³CV: <http://lattes.cnpq.br/4040110681224216>

CAPÍTULO VIII

A ENFERMAGEM FRENTE A EUTANÁSIA

Luana Kelly Rodrigues da Cunha¹

Márcia Luiza Dias da Silva²

Daiana Beatriz de Lira e Silva³

Cesar Cartaxo Cavalcanti⁴

A Enfermagem frente a Eutanásia

Luana Kelly Rodrigues da Cunha
Márcia Luiza Dias da Silva
Daiana Beatriz de Lira e Silva
Prof. Dr. Cesar Cartaxo Cavalcanti



A morte é um evento final e inevitável de todo ser vivo. É um processo flagrado rotineiramente pelas pessoas que lidam com a vida, sobretudo pelos profissionais da área da saúde, que são formados e “preparados” para evitá-la a todo custo.



Fonte: Notoriado, 2018.

Os dilemas que envolvem a prática da Eutanásia, Ortotanásia e Distanásia não são recentes, porém nos últimos anos ganharam destaque em assuntos com respeito a métodos artificiais para prolongamento da vida e se apresentaram relevantes nas discussões contemporâneas sobre a bioética em todo o mundo.



Fonte: Índice.eu, 2020.

Para discutir sobre a terminalidade da vida, é necessário ter consciência de que há influência de inúmeros fatores ao se tomar uma decisão sobre ter a vida abreviada, ter seu ciclo natural ou ter sua vida prolongada através de meios artificiais.



Eutanásia e suas variações

A expressão eutanásia origina-se do grego “eu” bom e “thanatos” morte, o que nos leva a ideia de “boa morte”, ou seja de uma morte sem dor e sofrimento. Envolvendo princípios morais e éticos, decisões delicadas e difíceis, sempre acompanhadas de uma exausta controvérsia, assim pode se dizer que a Eutanásia pertence ao campo da bioética e do biodireito.



Fonte: Google imagens.

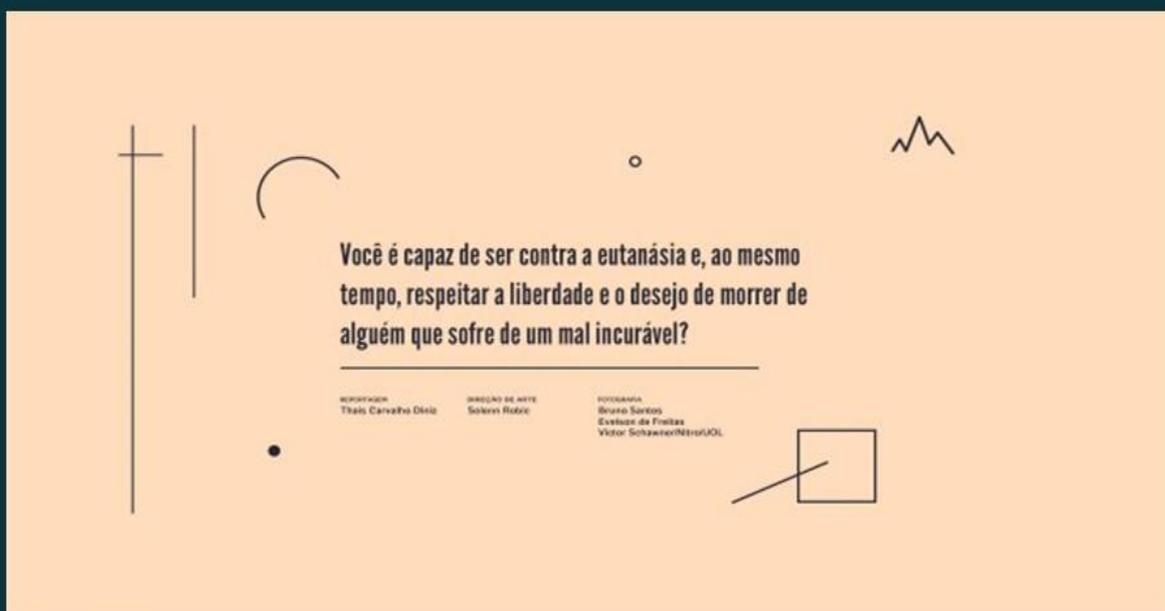
Quanto a sua ação

Eutanásia Ativa: é um tipo de eutanásia em que, ao invés de simplesmente deixar morrer naturalmente, o médico toma uma atitude para abreviar a vida do paciente.

Eutanásia Passiva: Neste tipo de eutanásia, o médico deixa o paciente morrer, deixando de fazer uma série de procedimentos, como o uso de medicamentos, aparelhos etc, deixando de prolongar artificialmente a vida do paciente.

Quanto ao consentimento

- Eutanásia Voluntária: esse tipo de eutanásia ocorre quando é o paciente que escolher morrer e pede isso, expressando sua vontade.
- Eutanásia involuntária: quando ocorre contra sua vontade.
- Eutanásia não voluntária: alguns pacientes não são capazes de manifestar seu desejo em relação á eutanásia.



Fonte: Tab UOL.

Outros termos importantes

- **Ortotanásia:** que se refere a morte que acontece de forma natural, não se trata da antecipação da morte, mas sim o óbito na hora mais correta.
- **Distanásia:** diferente da eutanásia, seria o prolongamento do momento da morte, por meio da utilização de fármacos e aparelhagens, sem ter a expectativa de melhora no quadro.



Aspectos Legais

No Brasil é considerada uma prática ilegal

Art 121. Matar alguém:

Pena – reclusão, de seis a vinte anos.

§ 1º Se o agente comete o crime impelido por motivo de relevante valor social ou moral, ou sob o domínio de violenta emoção, logo em seguida a injusta provocação da vítima, o juiz pode reduzir a pena de um sexto a um terço.



PAÍSES QUE ADMITEM A EUTANÁSIA OU O SUICÍDIO ASSISTIDO

1 Bélgica



Legalizou a eutanásia em setembro de 2002.

2 Suíça



Também tolera a eutanásia.

3 França



Permite uma "sedação terminal" a pacientes em fim de vida.

4 Alemanha



Eutanásia passiva não é ilegal.

5 Áustria



Eutanásia passiva não é ilegal.

6 Luxemburgo



Legalizou a eutanásia em março de 2009.

7 Suécia



Autorizada a assistência médica ao suicídio.

8 Holanda



Legalizou a eutanásia em abril de 2002.

9 Israel



Legalizou a eutanásia para doentes terminais.

10 Uruguai



Seu Código Penal não penaliza quem pratica "homicídio piedoso".



Por William Luz // Jornalismo Júnior

Casos polêmicos

Ramón Sampedro

- Era mergulhador e ficou tetraplégico aos 25 anos
- Foi o primeiro cidadão espanhol a pedir pela eutanásia, no entanto seu pedido foi negado.
- Faleceu, em 12 de janeiro de 1998, por envenenamento com cianeto



Fonte: Google imagens.

Casos polêmicos

Marc e Eddy Verbessem



Fonte: Público, 2013.

Godelieva De Troyer



Fonte: World Magazine, 2019.

Argumentos a favor

Entendem a eutanásia como forma de alívio da dor e sofrimento, para aqueles pacientes que estão cientes de sua condição e decidem antecipar sua morte, demonstrando respeito a escolha do indivíduo e a possibilidade de uma morte digna

Defendem o direito individual a autonomia, em que o indivíduo deve ser responsável por sua vida, bem como sua morte.



Fonte: El país, 2020.

Argumentos contra

Argumentos religiosos, defendem que apenas Deus teria o direito de dar ou findar a vida de alguém. A Realização da eutanásia estaria ferindo o Direito à vida. "algumas religiões, apesar de estar consciente dos motivos que levam a um doente a pedir para morrer, defende acima de tudo o caráter sagrado da vida,..." (PINTO; SILVA, 2004, p. 34-39)



Fonte: Vatican news, 2020.

Argumentos contra

Levando em consideração a ética médica e o juramento hipocrático, os médicos não podem decidir sobre a vida ou morte de alguém, devendo empenhar-se em prestar assistência e cuidados aos seus pacientes

Ainda, há os argumentos com relação a legalidade do ato, tendo em vista que a prática é considerada crime, mesmo que seja "homicídio piedoso".



Fonte: Vatican news, 2020.

Aspectos Legais

O Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem Dispõe:

É PROIBIDO:

Art. 74 Promover ou participar de prática destinada a antecipar a morte da pessoa

Pena é a cassação do direito ao exercício profissional conforme o art. 118



Referências

BARBOSA, D. de M. et al. Morte, Eutanásia, Ortotanásia e Distanásia: Uma Revisão Bibliográfica. **CIPEEX**, v. 2, p. 1804-1808, 2018.

CAMPOS, C. L. C. et al. Eutanásia. **Revista Jurídica**, v. 5, n. 1, 2016.

BRASIL. COFEN/CORENs, Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. Rio de Janeiro, 2017.

BRASIL. Código Penal, de 7 de dezembro de 1940. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del2848compilado.htm

PINTO, S. M. F., SILVA, F. A. C. – A Incapacidade Física, Nursing. Lisboa, p. 34 – 39, 2004.

PARCIANELLO M.K, FONSECA G. G. P, DIAS C.F.C Acadêmicos de Enfermagem frente a Eutanásia e o Direito de morrer com dignidade: Breves Reflexões. **R. Enferm. Cent. O. Min.** v. 2, n. 2, p. 294-302, 2012.



¹CV: <http://lattes.cnpq.br/2452238549804299>

²CV: <http://lattes.cnpq.br/0873031347235945>

³CV: <http://lattes.cnpq.br/5340668208265043>

⁴CV: <http://lattes.cnpq.br/4561729191450640>