

*Manual Didático de*

**Enfer  
ma  
gem**



*José Vitor da Silva*

José Vitor da Silva

# Manual Didático de Enfermagem

Itajubá-MG  
Edição do Autor  
2019

## Manual Didático de Enfermagem

© 2019

É permitida a reprodução total ou parcial desta obra, desde que citada a fonte.



Este manual está licenciado nos termos da “*Licença Creative Commons*” atribuição “Não Comercial”.

O conteúdo dos capítulos é de inteira responsabilidade do autor.

O autor dedicou-se a citar de forma correta a fonte consultada e dar o devido crédito a todos os autores utilizados neste manual, quaisquer equívocos ou omissão na identificação da fonte, dispõem-se a possíveis acertos e correções.

### Elaboração de conteúdos:

José Vitor da Silva

### Ficha técnica:

Editoração e Diagramação: Karina Morais Parreira

### Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

Silva, José Vitor da.  
S586m Manual didático de enfermagem [recurso eletrônico] / José Vitor da Silva. – Dados eletrônicos. -- Itajubá, MG : Ed. do Autor, 2019.

1 recurso online : e-book.

Requisitos do sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de Acesso: Remoto; Correio eletrônico

Inclui Bibliografia

ISBN: 978-65-901247-0-8

1. Enfermagem. 2. Manuais. I. Título.

NLM: ZWY 100

Ficha Catalográfica elaborada por Karina Morais Parreira  
Bibliotecária CRB-6/2777

**José Vitor da Silva**

Enfermeiro pela Escola de Enfermagem Wenceslau Braz - Itajubá, MG (EEWB). Gerontólogo pela Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG). Especialista em Docência do Ensino Superior; Enfermagem Médico-Cirúrgica e Enfermagem do Trabalho. Mestre em Enfermagem em Saúde Coletiva pela Universidad Autonoma de Nuevo Leon, Monterrey, NL - México; Doutor em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; Pós-Doutor pela Faculdade de Medicina da USP; Pós-Doutor pela Universidade São Francisco, Campus Itatiba - Itatiba, SP, Pós-Doutorado pela Escola Superior de Enfermagem do Porto, na cidade do Porto em Portugal. Atualmente, é sócio da SBGG, professor titular da Faculdade Wenceslau Braz (FWB), em Itajubá, MG e da Universidade do Vale do Sapucaí (UNIVAS), em Pouso Alegre, MG. Coordenador e docente permanente do Mestrado em Bioética da UNIVAS. Tem experiência na pesquisa em Gerontologia, atuando principalmente nos seguintes temas: representações sociais, qualidade de vida, capacidade funcional, risco de quedas, espiritualidade, religiosidade, resiliência, autocuidado, cuidados paliativos, autonomia, independência, capacidade para o trabalho, atividade física, envelhecimento ativo, cuidador formal e informal de idosos; construção, adaptação cultural e validação de escalas de medida. Membro do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da FWB e da UNIVAS. Membro da Comissão de Ética para Uso de Animais (CEUA) da UNIVÁS.

*enfjvitorsilva@oi.com.br*

A ideia de agrupar vários assuntos em um documento único partiu da necessidade de se utilizar um material didático para ministrar aulas de algumas disciplinas do curso de Enfermagem.

Espera-se que este manual possa contribuir para o conhecimento teórico dos alunos em sala de aula e auxiliá-los na prática em campo.

Os temas foram organizados de forma clara e sistematizada, reúne conceitos básicos, bem como ilustra determinados assuntos para que o leitor possa compreender o conteúdo da melhor forma possível.

O livro está organizado em 10 capítulos. Iniciando com o capítulo de aplicação de ataduras, onde aborda a metodologia do cuidado de enfermagem. No segundo capítulo, discorre sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem, quanto ao histórico e sua evolução. Adiante, no terceiro capítulo, traz as fases e etapas do Processo de Enfermagem, bem como as teorias de enfermagem, modelos teóricos, e as diferenças entre anotação e evolução de enfermagem. O capítulo quatro, apresenta as estratégias para cuidar em enfermagem com foco nos exames laboratoriais. Já no capítulo cinco, aborda a necessidade da Assistência de Enfermagem quanto a radiologia torácica, com exposição de radiografias. E, nos demais capítulos, versa sobre o gerenciamento em enfermagem com ênfase nas normas e rotinas; dimensionamento de pessoal; escala diária, mensal e de férias; e os recursos da unidade de internação. E, por fim, o último capítulo diz respeito sobre a pesquisa metodológica.

Cumprir destacar, que este material não substituiu os livros estabelecidos nas ementas do curso.

Boa leitura!!!

*José Vitor da Silva*

<b>CAPÍTULO I</b>	
METODOLOGIA DO CUIDADO DE ENFERMAGEM I: APLICAÇÃO DE ATADURAS .....	8
<b>CAPÍTULO 2</b>	
SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM: DO HISTÓRICO À EVOLUÇÃO .....	26
<b>CAPÍTULO 3</b>	
PROCESSO DE ENFERMAGEM.....	38
<b>CAPÍTULO 4</b>	
MANUAL DE EXAMES LABORATORIAIS: ESTRATÉGIAS PARA CUIDAR EM ENFERMAGEM .....	62
<b>CAPÍTULO 5</b>	
NOÇÕES DE RADIOLOGIA TORÁCICA: UMA NECESSIDADE À ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM.....	102
<b>CAPÍTULO 6</b>	
ESTRATÉGIAS PARA O GERENCIAMENTO EM ENFERMAGEM: NORMAS E ROTINAS .....	125
<b>CAPÍTULO 7</b>	
DIMENSIONAMENTO DE PESSOAL DE ENFERMAGEM .....	132
<b>CAPÍTULO 8</b>	
ESCALA DIÁRIA, MENSAL E DE FÉRIAS .....	185
<b>CAPÍTULO 9</b>	
RECURSOS DA UNIDADE DE INTERNAÇÃO .....	198
<b>CAPÍTULO 10</b>	
METODOLOGIA DA PESQUISA III: TRAJETÓRIA METODOLÓGICA .....	218



# *Capítulo 1*

## *Metodologia do Cuidado de Enfermagem I: Aplicação de Ataduras*

*José Vitor da Silva*

## 1 INTRODUÇÃO

O uso da atadura é bastante remoto. A literatura diz que desde a época egípcia, era utilizada com diversas finalidades. Na área da saúde, a sua utilização também não é recente. Há muitas décadas o uso de ataduras tem sido constante e cada vez mais diversificado. Normalmente, é utilizada para a resolutividade de uma situação de imobilização ou de proteção. Portanto, a procura, principalmente na assistência de enfermagem, é frequente e o seu uso é de extrema importância.

Diante disso, vamos descrever a utilização da atadura quanto: definição, tipos, indicações, observações e anotações de enfermagem.

### 1.1 Definição de atadura

Atadura: é uma tira de pano de qualquer largura ou comprimento, que serve para fixar curativo-proteção contra fatores externos nocivos, dar suporte a membro lesado, corrigir defeitos ou agir como homeostático, detendo hemorragia e favorecendo a circulação sanguínea.

Segundo o dicionário *online* de português, atadura é o que serve para atar, amarrar ou tira comprida de gaze própria para curativos.

A enfermagem aproveita as duas definições, pois utiliza-se da atadura de fios de algodão devidamente entrelaçadas na largura e comprimento adequados para realização do procedimento de aplicação de ataduras.

Digo procedimento, pois este está embasado em diversos princípios, conhecimentos prévios de vários campos da ciência. E deste resulta a boa aplicação e os devidos resultados esperados.

Em relação à definição, podemos dizer que, nada mais é do que uma bandagem utilizada no corpo humano de acordo com a sua estrutura anatômica para algumas finalidades, sendo utilizadas pela enfermagem nas seguintes situações: proteção de lesão, imobilização ou fixação.

## 1.2 Tipos

Existem ataduras de vários tipos, os principais são:

- a) crepom = mais usada para fixar curativos e imobilização, por promover maior segurança devido a sua pouca elasticidade. É feita de material fino e maleável, o que facilita sua aplicação em qualquer superfície;
- b) elástico = mais indicada nos casos de hemorragia e varizes. Tem ação compressiva;
- c) flanela = serve como isoladora entre a epiderme e a atadura gessada. Conserva o calor facilitando a circulação;
- d) tartalana, escócia ou crinolina = é uma gaze tecida com fios frouxos que são endurecidos por meio de uma goma (ataduras gessadas).



Fonte: <[http://www.zollaagro.com.br/imagens\\_produtos/atadura\\_crep%2012x4,5.jpg](http://www.zollaagro.com.br/imagens_produtos/atadura_crep%2012x4,5.jpg)>



Fonte: <<http://www.santaapolonia.com.br/fotos/91610002102013045622.jpg>>

Dentro dos tipos de atadura, o tipo mais frequente é a atadura de crepom que, normalmente, é apresentada com diversos tipos de elasticidade. Há aquelas que são mais elásticas e outras que são menos. Porém, hoje o tipo mais comum é este. No passado, utilizavam-se outros tipos, como, por exemplo, tecido de algodão cru ou outro tecido qualquer. Entretanto, em pleno século XXI, estes tipos deixaram de ser utilizados.

### 1.3 Indicação

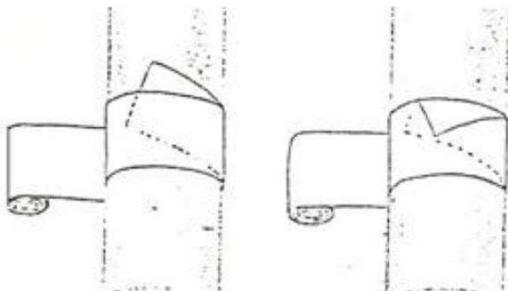
Quanto à indicação, a atadura pode ser designada nos seguintes casos: quando uma lesão requer uma proteção, ou ainda, necessita manter certa umidade para acelerar o processo de cicatrização. Outra indicação, é em caso de imobilização quando se tem um paciente em situação agitada; porém, neste caso, é extremamente importante tomar determinadas medidas, para que, com a contenção, o paciente não venha a sofrer algumas complicações, tais como, isquemia, podendo levá-lo à necrose de um segmento corporal. Ainda referente à imobilização, por exemplo, diante de fratura de clavícula, muitas vezes, utiliza-se a atadura de crepom com o intuito de imobilizar o membro e com isso propiciar um calo ósseo na fratura do mencionado osso. Existe também a indicação para os casos denominados de diversificados, conforme a necessidade: quando muitas vezes não há um recurso específico, a atadura pode ser utilizada de acordo com a criatividade do profissional. As outras indicações do seu são os seguintes:

- a) fixar curativos;
- b) evitar ou reduzir edema;
- c) apoiar uma parte do corpo;
- d) imobilizar um segmento corporal, para restringir sua movimentação;
- e) auxiliar na correção uma deformidade;
- f) estabelecer pressão sobre uma área (ex: uma área com perfuração arterial).

## 1.4 Procedimentos

Quanto aos procedimentos, eles serão demonstradas nas aulas de laboratório, sabendo-se da sua diversidade existente: atadura circular, atadura ascendente, atadura descendente, atadura em espicula, atadura cruzada em oito e assim por diante. Mas tudo isso será mostrado através dos procedimentos que assim se considera mais fácil.

- a) avaliar o paciente e identificar a indicação da aplicação de atadura;
- b) preparar todo o material antes da realização do procedimento;
- c) higienizar as mãos antes e após contato com paciente, utilizando o procedimento “higienização das mãos com água e antisséptico degermante (iodo a 2%);
- d) orientar o paciente sobre a necessidade do procedimento, antes de realiza-lo;
- e) aplicar a atadura sempre da esquerda para direita;
- f) o corpo da atadura deve estar sempre voltado para cima. Fixar a parte inicial com o polegar, fazendo a lacínia (pequena dobra);



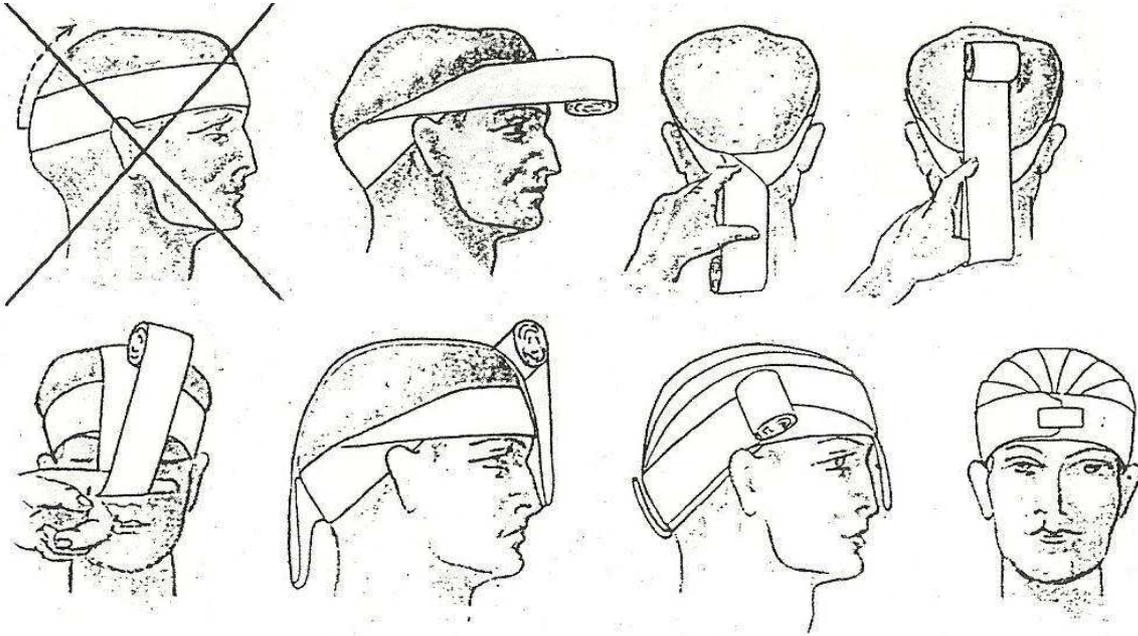
A lacínia é um procedimento simples, porém ajuda na fixação da atadura.

- g) fixar bem o extremo inicial e final. Não ajustar muito para evitar transtornos circulatórios;
- h) evitar pregas e rugas, use a atadura sempre esticada (evitar escoriações da pele);
- i) deixar, sempre que possível, a extremidade do membro descoberta, a fim de verificar condições da circulação;
- j) cobrir apenas 1/3 ou 1/2 da atadura em cada volta;
- k) não deixar duas superfícies em contato (evitar escoriações da pele);
- l) dar apoio ao local onde está sendo aplicada a atadura;
- m) verificar a largura da atadura de acordo com o diâmetro da superfície do corpo a ser enfaixada;
- n) encerrar a atadura fazendo 2 ou 3 circulares, afim de impedir o deslocamento;
- o) cortar parte da atadura quando a mesma sobrar;
- p) fazer uma pequena dobra na extremidade terminal para fixação;
- q) fixar com esparadrapo ou fita crepe. E lembre-se de não fazer fixação sobre:  
Local ferido; saliências ósseas ou face posterior do membro inferior; lado em que paciente durma ou repouse; qualquer local que cause desconforto ao paciente;
- r) para retirar a atadura:
  - sempre usar luva de procedimento,
  - cortar com tesoura apropriada (ponta arredondada).

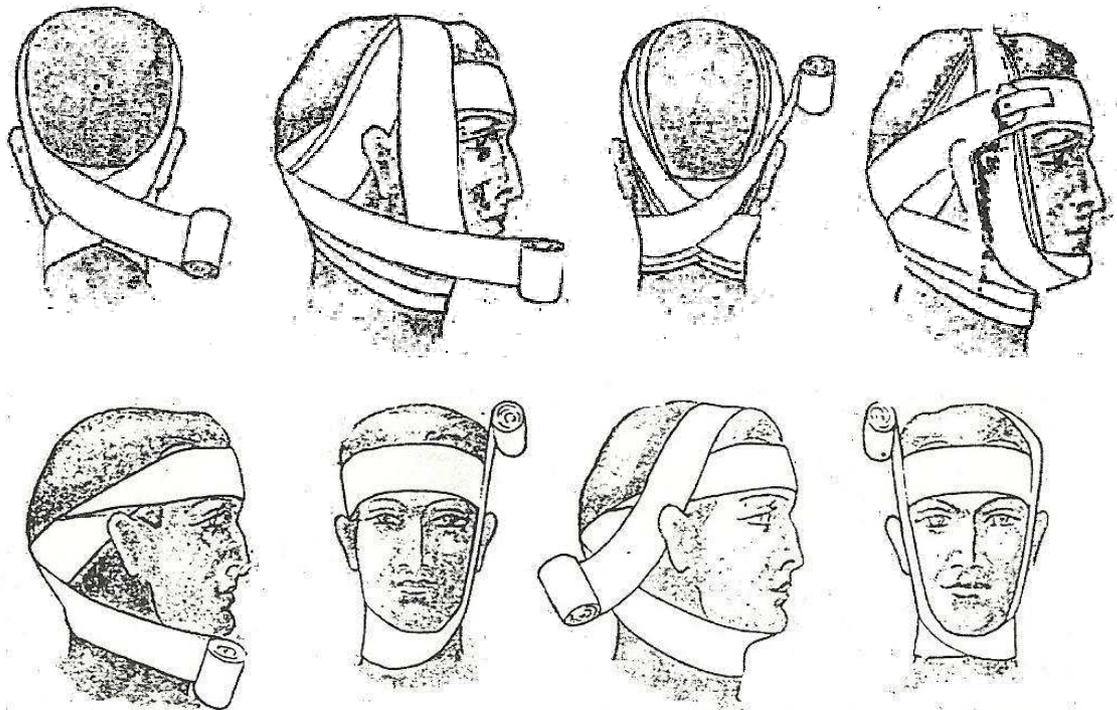
Agora, vejamos os tipos de procedimentos para fixação das ataduras:

## 1.5 Ataduras de cabeça

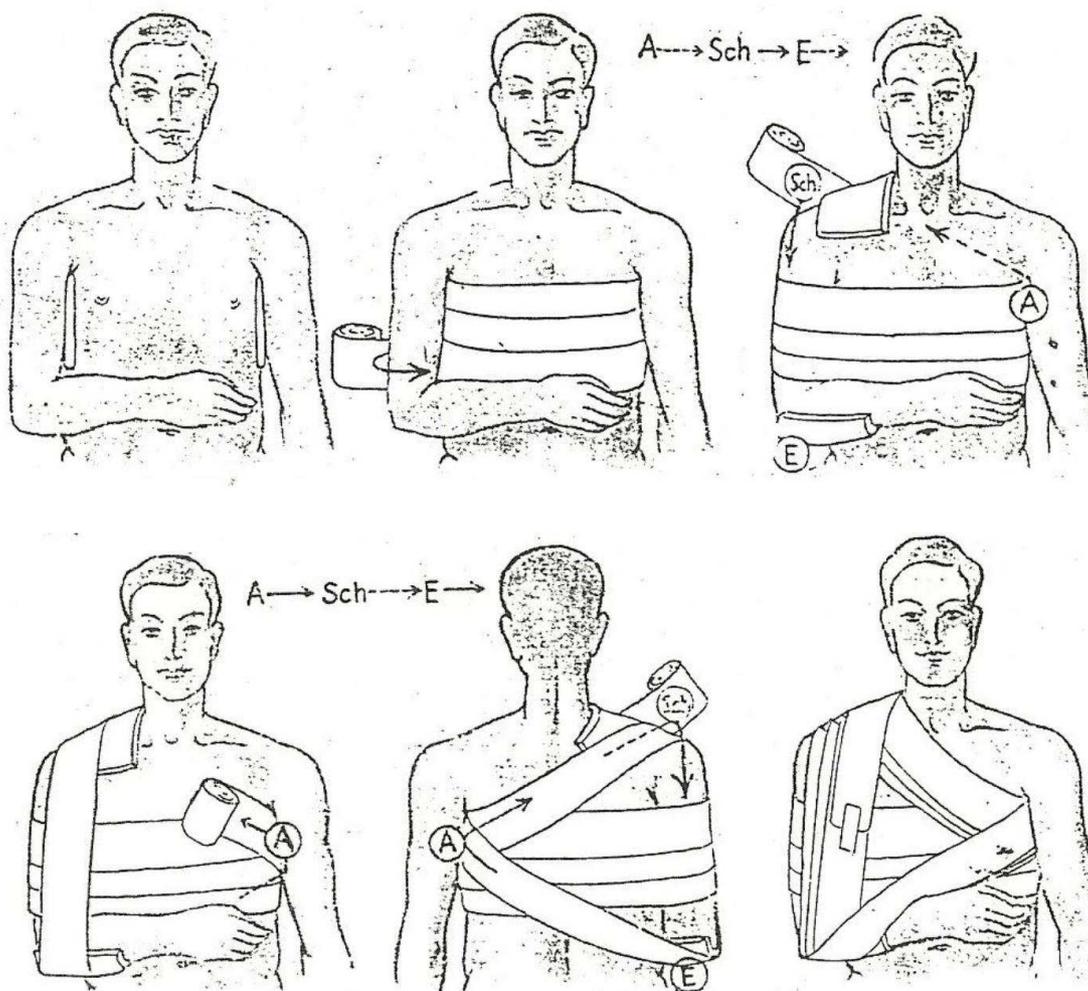
- CAPACETE: fazer voltas recorrentes, iniciando e terminando em circular. Local: cabeça.



► IMOBILIZAÇÃO DA MANDÍBULA

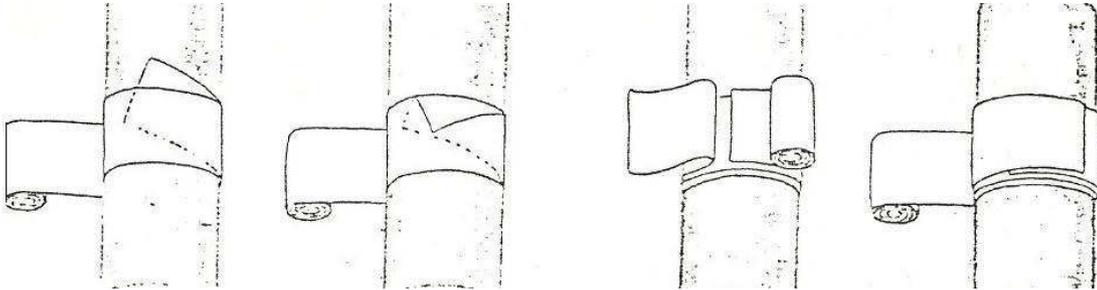


## ▶ IMOBILIZAÇÃO DO OMBRO (fratura de clavícula)



## ▶ ATADURA DE MEMBROS SUPERIORES E INFERIORES

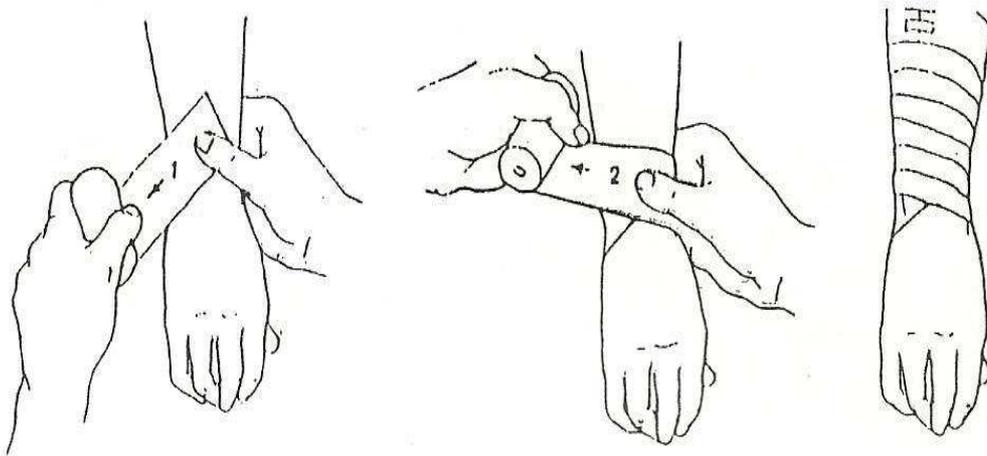
- ◆ Circular: a atadura é enrolada em volta da parte afetada, sobrepondo-se uma volta completa à volta anterior. Locais: dedos, pescoço, tórax, abdome, punho e tornozelo.



- ◆ Espiral: enrolada obliquamente de maneira que a volta posterior recubra: metade ou 2/3 de sua largura. Pode ser:
  - a) ascendente = Começa na parte inferior do segmento corporal, de baixo para cima. Locais: punho, dedos e tronco;
  - b) descendente = começa-se na parte superior do segmento corporal, de cima para baixo;
  - c) reversa = faz-se uma volta em espiral ascendente, fazendo-se o inverso na metade de cada volta. Local: braço, antebraço, coxas e pernas.
  
- ◆ Cruzada em oito ou espica: consiste em se fazer voltas oblíquas passando uma sobre as outras que ascendem e descendem alternadamente, sendo que cada uma segue a precedente e assim parece uma figura em oito. Local: joelho, cotovelo, tornozelo e punho.

A seguir, as figuras mostram-se o desenvolvimento das técnicas relacionadas com cada um desses procedimentos:

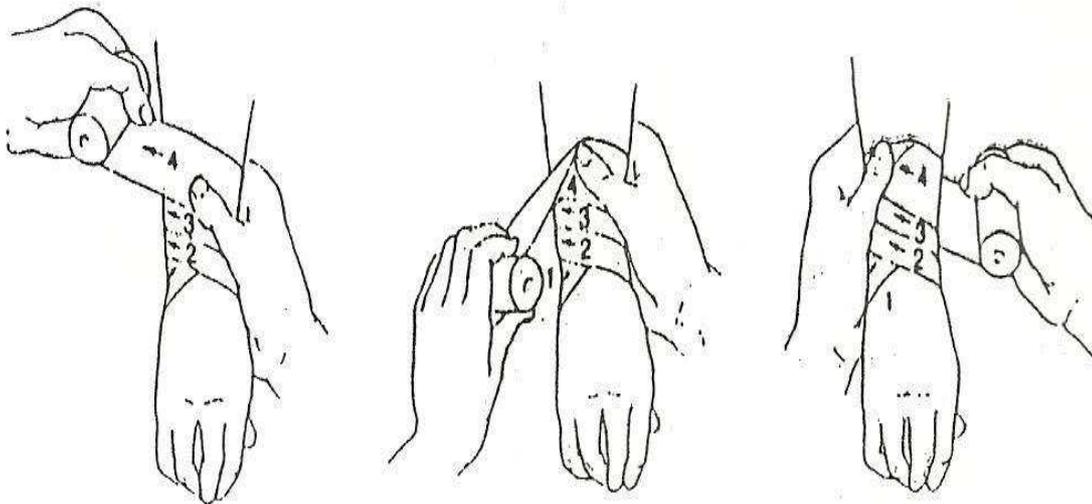
## ▶ ATADURA EM ESPIRAL ASCENDENTE (a)



Fonte: Timby (2014)

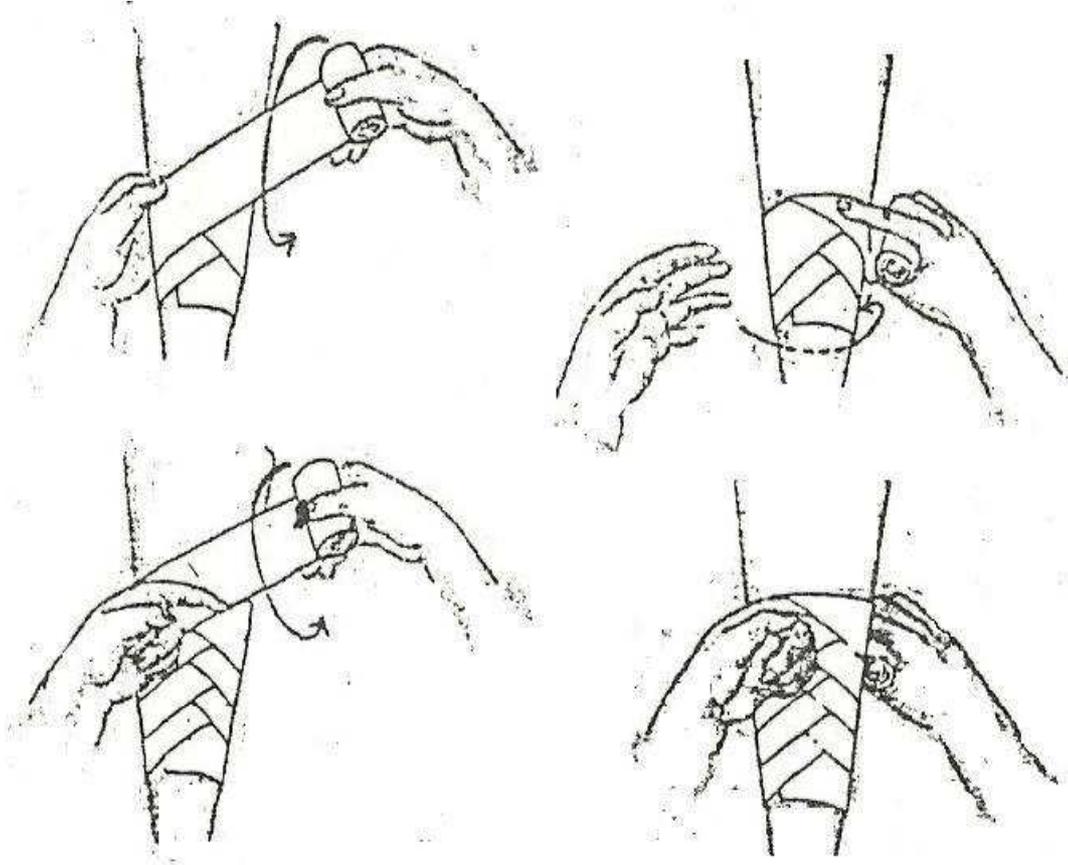
## ▶ ATADURA EM ESPIRAL REVERSA COM UTILIZAÇÃO DO POLEGAR (c)

◆ Em três passos:

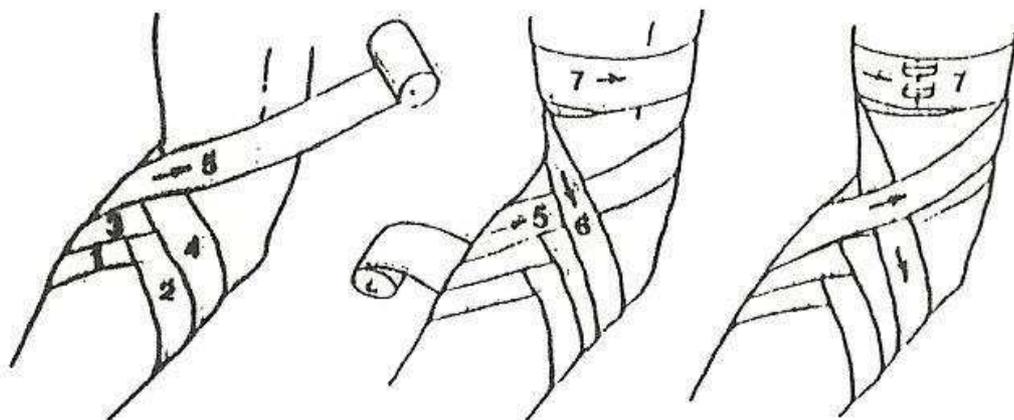


Fonte: Timby (2014)

◆ Em 4 passos:

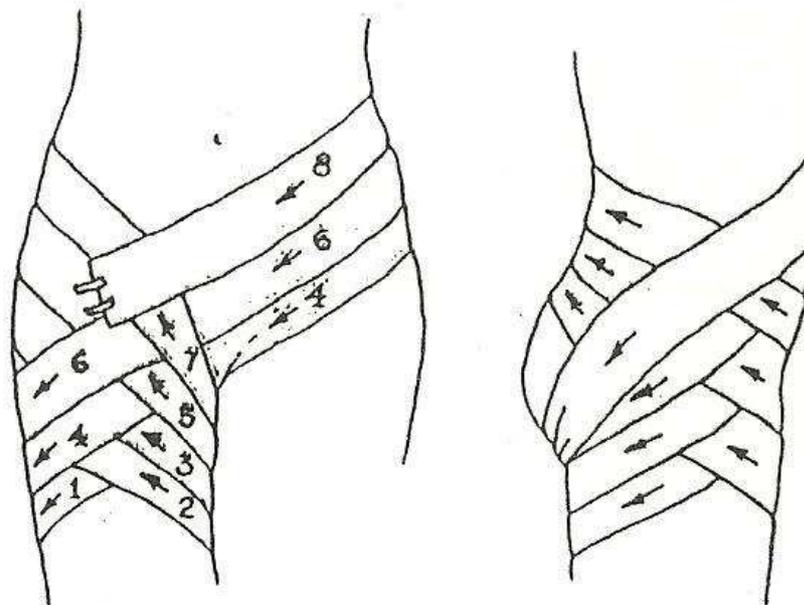


◆ Cruzada em oito



Fonte: Timby (2014)

## ◆ Atadura em terço superior da coxa com fixação de quadril

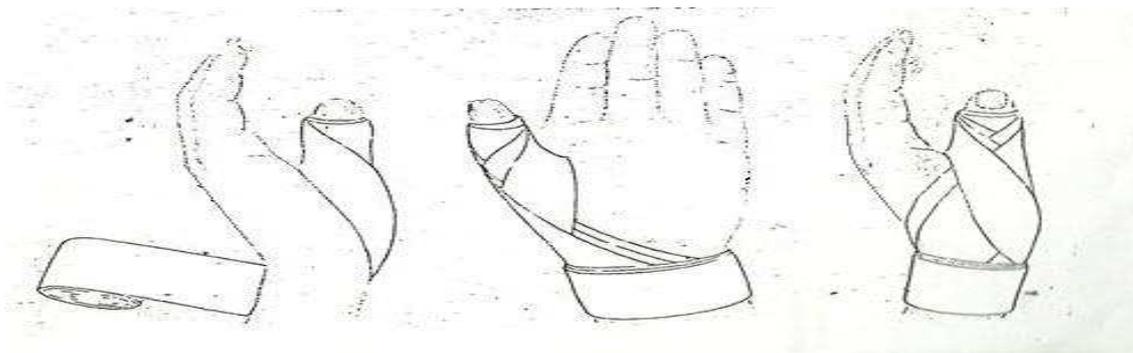


Fonte: Timby (2014)

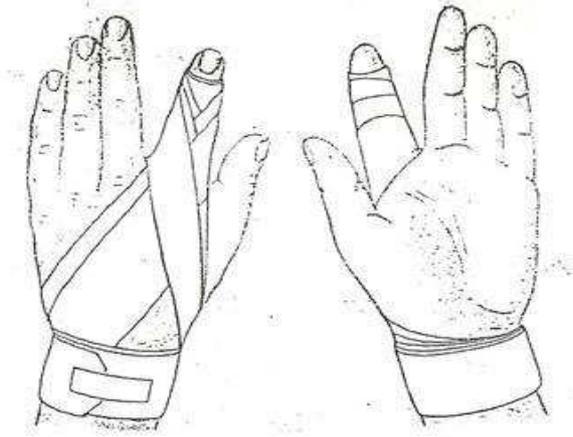
## ▶ ATADURA DE MÃOS

As figuras, a seguir, apresentam os procedimentos referentes aos dedos: polegar e indicador, assim como para todos os dedos.

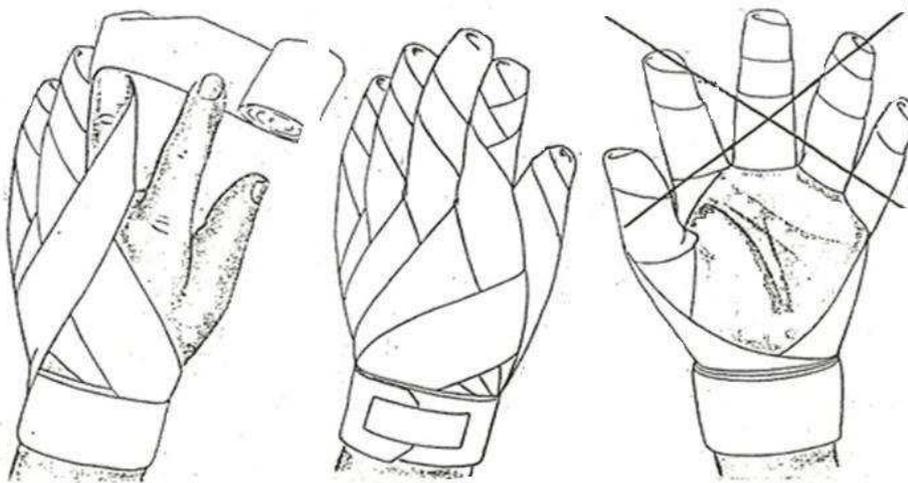
## ◆ Dedo polegar



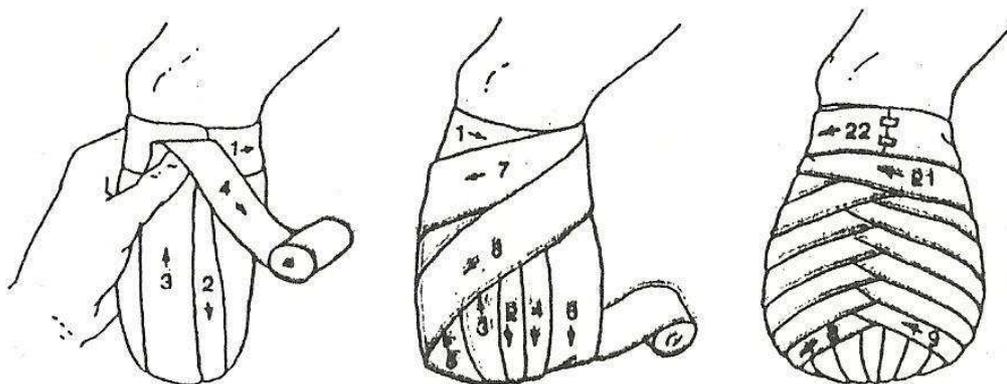
◆ Dedo indicador



◆ Todos os dedos

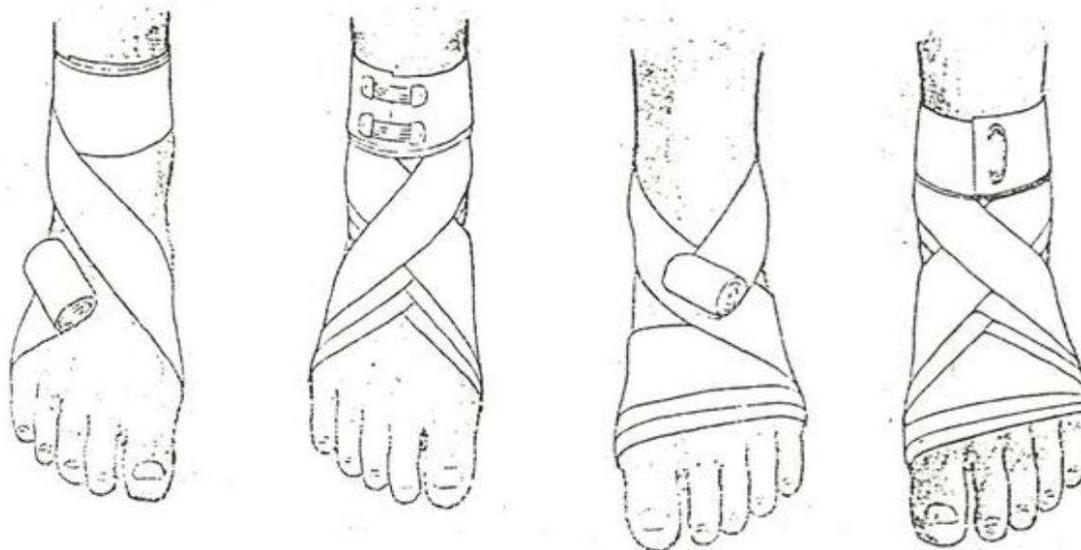


## ► ATADURA EM ARTELHOS E DORSO DO PÉ

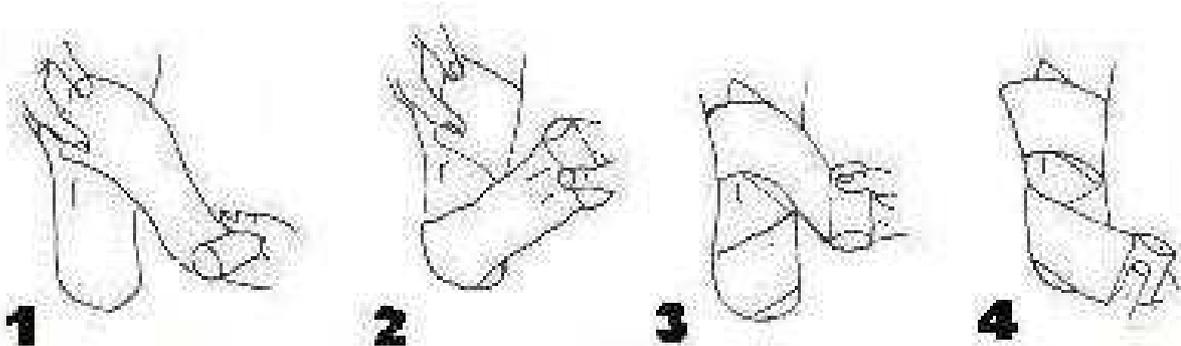


Conforme pudemos observar para cada necessidade existe um tipo de atadura específico e para cada local do corpo um procedimento de fixação da atadura, afim de que o procedimento e o material utilizados se completem para maior resolutividade do problema ou efetividade do cuidado.

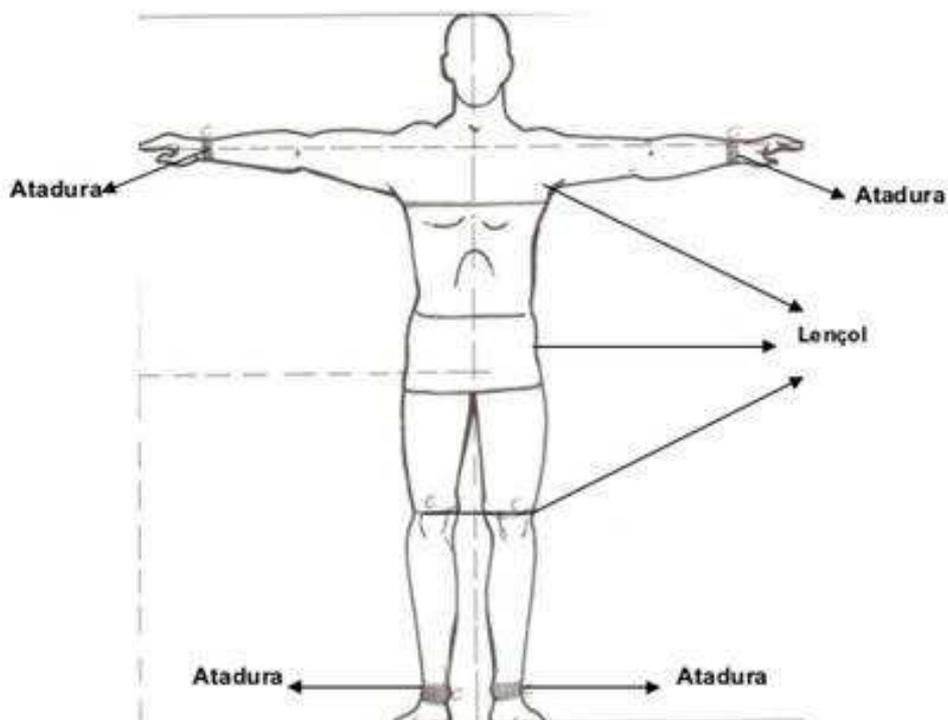
## ◆ Atadura cruzada em oito no dorso de pé



## ▶ CURATIVO EM COTO DE AMPUTAÇÃO



## ▶ CONTENÇÃO NO LEITO



Posição das ataduras para contenção. Na região do tórax usar lençol. Só usar contenção em tórax em caso de extrema necessidade.

## 1.6 Observações

Durante a aplicação de um procedimento com atadura, faz-se importante observar os seguintes pontos, independentemente do seu procedimento específico:

- 1) A atadura não deve ser frouxa demais ou apertada demais, pois em nenhuma dessas situações será atingida a sua indicação ou a sua finalidade. A atadura deve estar numa situação normal ao segmento corporal no qual foi aplicada;
- 2) O segmento, a sua estruturação anatômica e de acordo com isso, fazer a aplicação do procedimento. Jamais se pode fazer a aplicação de uma atadura sem o conhecimento de estruturas anatômicas, pois isto poderá fazer com que o procedimento seja inadequado e não atenda a sua finalidade. Deve-se sempre partir da estrutura mais estreita para a mais larga e nunca o contrário. Exemplo: o membro inferior normalmente tem um formato de um cone. Portanto, a atadura deve ser aplicada da parte inferior à parte superior, porque nós sabemos que o cone, à medida que avança a sua extensão, sua largura também aumenta e, não podemos aplicar uma atadura da sua parte mais larga para a parte mais estreita, pois isto impedirá a fixação e, conseqüentemente, a atadura não se manterá ajustada ao segmento corporal;
- 3) O enfermeiro, sempre que possível, deve se posicionar na frente do paciente, pois assim terá a oportunidade de observar suas reações, sentimentos de dor, expressão não verbal e algo que queira comentar, ou solicitar. Por outro lado, essa posição de enfermeiro será importante para observar também possíveis alterações no paciente, como por exemplo: palidez, sudorese fria e pegajosa, pulso filiforme, perda de consciência e lipotimia;
- 4) Ao aplicar uma atadura sempre deve-se ter o rolo espalmado na mão direita e a outra extremidade da atadura segura na mão esquerda e ao fazer a primeira volta da atadura, é bastante importante que se faça uma pequena dobra, que será demonstrada na prática, chamada de "lacínia";

- 5) Outra observação que deve ser levada em consideração, na aplicação de ataduras ao término: a sua extremidade final deve ser dobrada e após a dobra fazer a fixação com esparadrapo ou fita adesiva;
- 6) Nunca aproveite ataduras já utilizadas em feridas. Sempre informar ao paciente as finalidades da atadura e os resultados esperados com sua realização;
- 7) Solicitar ao paciente que comunique possíveis desconfortos que podem surgir durante e após a realização do procedimento e comunica-los ao profissional de saúde.

## 1.7 Anotação de Enfermagem

Na anotação de enfermagem, muitas vezes não se menciona que o procedimento teve a utilização de atadura. Cabe, alguns pontos importantes em relação à atadura, na anotação de enfermagem. Por exemplo, ao realizar o procedimento de curativo que exigiu a aplicação de atadura, é extremamente importante que o profissional, além de fazer a anotação normal, informe que a lesão foi protegida com atadura e de preferência mencionar o número desta bandagem.

Outra questão importante quando fazemos uma anotação de enfermagem com a utilização de atadura é em relação a contenção. Normalmente, deve-se informar a contenção, mencionar que para a sua realização foi utilizada a atadura de crepom e da mesma forma registrar o número da atadura que foi utilizada, além de registrar os membros que foram contidos.

Cabe ainda, na anotação, informar o tipo de técnica utilizada. Se foi, por exemplo, circular ascendente ou descendente, cruzada em oito e assim por diante, porque com isso facilitará o entendimento da aplicação daquela atadura e, por outro lado, se entenderá melhor a sua utilização.

A anotação referente à aplicação da atadura é importante, pois constitui num instrumento de comunicação entre os profissionais da equipe de saúde. Serve ainda para acompanhar todo o tratamento e a obtenção dos resultados. Exemplo:

25/01/2015 – 08:45 – Realizada fixação do ombro D com seis ataduras de crepom de 15 cm, mediante procedimento espiral ascendente. Durante o procedimento, paciente referiu dor no terço médio D. Acadêmico(a) de Enfermagem

## 1.8 Conclusão

Diante do foi exposto, conclui-se que o uso da atadura é bastante frequente no atendimento feito pela equipe de saúde, em especial pela enfermagem. A atadura de crepom é frequentemente utilizada. Logo, é extremamente importante que os profissionais tenham conhecimento destes procedimentos, sabendo utilizá-lo de forma correta e adequada, assim como selecionar as técnicas adequadas para cada procedimento, considerando que cada seguimento corporal requer uma aplicação específica quanto ao procedimento da atadura.

## REFERÊNCIAS

DICIONÁRIO on line de português. [S.l.: s.n.], 2009. Disponível em: <http://www.dicio.com.br/atadura/>. Acesso em: 25 jan. 2015.

SILVA, C. R. L.; SILVA, R. C. L.; VIANA, D. L. **Dicionário ilustrado de saúde**. 6. ed. São Caetano do Sul: Yendes, 2011.

TIMBY, B. K. **Conceitos e habilidades fundamentais no atendimento de enfermagem**. 10 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.



## Capítulo 2

# *Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE): do Histórico à Evolução*

*José Vitor da Silva*

## 2 INTRODUÇÃO

Como o passar dos anos, o corpo de conhecimento em saúde se torna cada vez maior. O aumento das informações talvez dificulte as atualizações, porém o entendimento das premissas e dos conceitos básicos é indispensável para a formação dos futuros profissionais.

O Processo de enfermagem requer do enfermeiro uma multiplicidade de conhecimentos para que essa ferramenta possa ser utilizada com competência e de forma seletiva de acordo com as necessidades do ser cuidado.

A Sistematização da assistência de Enfermagem (SAE) é uma atividade privativa do enfermeiro que norteia as atividades de toda a equipe de Enfermagem, já que técnicos e auxiliares desempenham suas funções a partir da prescrição do enfermeiro. A SAE é a organização e execução do processo de Enfermagem, com visão holística e é composta por etapas inter-relacionadas, segundo a Lei 7498 de 25/06/86 (Lei do Exercício Profissional). É a essência da prática da Enfermagem, instrumento e metodologia da profissão, e como tal ajuda o enfermeiro a tomar decisões, prever e avaliar consequências. Vislumbra o aperfeiçoamento da capacidade de solucionar problemas, tomar decisões e maximizar oportunidades e recursos formando hábitos de pensamento.

A SAE foi desenvolvida como método específico para aplicação da abordagem científica ou da solução de problemas na prática e para a sua aplicação enfermeiras e enfermeiros precisam entender e aplicar conceitos e teorias apropriados das ciências da Saúde, incluídas aí a própria Enfermagem, as ciências físicas, biológicas, comportamentais e humanas, além de desenvolver uma visão holística do ser humano. Esse conjunto de conhecimentos proporciona justificativas para tomadas de decisão, julgamentos, relacionamentos interpessoais e ações.

Este manual foi pensado e elaborado para auxiliar os acadêmicos da Disciplina: Teoria e Processo de Enfermagem, do 5º Período do Curso de Graduação em Enfermagem, da Faculdade de Ciências da Saúde "Dr. José Antônio Garcia Coutinho" da UNIVÁS, Pouso Alegre, MG, no processo de ensino-aprendizagem do conteúdo referente à Sistematização da Assistência de Enfermagem, considerando a importância desse conhecimento na

atuação profissional. Entretanto, a capacitação dessas ações profissionais requerem que o preparo e a formação do acadêmico de enfermagem seja com qualidade.

Diante disso, o objetivo desse manual é oferecer aos acadêmicos de enfermagem um recurso didático e prático, que possa lhes servir de apoio e referência durante o curso e também na vida profissional.

## 2.1 Visão geral das Teorias de Enfermagem

### 2.1.1 Conceitos

Teoria de enfermagem é uma conceituação articulada e comunicada da realidade inventada ou descoberta na enfermagem com a finalidade de descrever, explicar, prever ou prescrever o cuidado de enfermagem.

Teoria sugere uma direção de como ver os fatos e os eventos. Uma estruturação criativa e rigorosa de idéias que projetam uma tentativa, uma resolução e uma visão sistemática dos fenômenos.

As teorias podem inter-relacionar conceitos de tal forma que crie uma nova maneira de ver um determinado fenômeno.

Qualquer profissão necessita de um corpo de conhecimentos para ser aplicado à sua prática. (GEORGE, 1993).

## 2.2 A Enfermagem e os macro conceitos

Os macro conceitos de Enfermagem estão presentes em todas as teorias de enfermagem, mas cada um deles assumir uma definição própria de acordo com cada objeto da teoria.

Esses macro conceitos são os seguintes:

1. *A pessoa*: pode representar um indivíduo, uma família, um grupo e uma comunidade ou toda a humanidade. É aquele que recebe o cuidado;

2. *A saúde*: representa o estado de bem estar decidido, mutuamente pelo cliente e o enfermeiro;
3. *O ambiente*: pode representar os arredores imediatos, a comunidade ou o universo com tudo que contém;
4. *A enfermagem*: é a ciência e a arte da disciplina.

A Enfermagem tem uma série de teorias e cada uma delas tem a sua forma própria de descrever o cuidado de enfermagem. Isso significa que o cuidado de enfermagem para ser prestado ele precisa estar fundamentado em uma teoria de enfermagem. A enfermagem, como ciência, cria a teoria, que é colocada em prática por meio do cuidado de enfermagem.

Logo para prestar a assistência de enfermagem, há necessidade de ser seguida ou adotada uma teoria de enfermagem, pois ela irá fundamentar e nortear como o cuidado deve ser prestado ao paciente, família e comunidade. Quando enfermeiro utiliza na sua prática profissional os fundamentos de uma teoria, seus cuidados de enfermagem são científicos, pois estão baseados em princípios e fundamentos.

Entre as diversas teorias de enfermagem, o curso de enfermagem da Universidade do Vale do Sapucaí adotou a Teoria de Enfermagem das Necessidades Básicas para fundamentar o ensino de enfermagem. Isto significa que as disciplinas profissionalizantes serão ministradas com base nessa teoria.

Diante disso, o processo de Enfermagem deste curso, será ministrado baseado nessa teoria. Para isso, há necessidade de se conhecê-la, pois com os conhecimentos adquiridos sobre ela, o acadêmico de enfermagem visualizará a sua aplicação na prática estará fundamentado com seus princípios, prestando assim, cuidados científicos de enfermagem.

A seguir será apresentada a Teoria de Enfermagem das Necessidades Humanas Básicas, mas antes a biografia da enfermeira Wanda de Aguiar Horta, que foi protagonista dessa teoria de enfermagem.

## 2.3 Wanda de Aguiar Horta



“Enfermeiro é um ser humano que cuida de outro ser humano.”

### 2.3.1 Breve histórico

Natural de Belém do Pará nasceu em 1926, onde permaneceu até os 10 anos de idade, posteriormente mudando-se para Ponta Grossa/Paraná. Graduiu-se pela Escola de Enfermagem da São Paulo em 1948, foi licenciada em história natural pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade do Paraná em 1953. Pós-graduou-se em pedagogia e didática aplicada à Enfermagem na EEUSP, em 1962. E tornou-se Doutora em Enfermagem, na Escola de Enfermagem Ana Néri da UFRJ com a tese intitulada —A observação sistematizada na identificação dos problemas de enfermagem em seus

aspectos físicosII, apresentada à cadeira de Fundamentos de Enfermagem, Rio de Janeiro, em 31 de outubro de 1968. Trabalhou em diversas instituições no período de 1948 a 1958 entre as quais destacamos, Chefe de Enfermagem do Serviço de Enfermagem do Hospital Central Sorocabano, SP, no período de 1954 a 1955 e como professora do Curso de Auxiliares de Enfermagem do Hospital Samaritano, SP, no período de 1956 a 1958. Na escola de enfermagem da USP no período de 1959 a 1981, como professora auxiliar de Ensino da cadeira de Fundamentos de Enfermagem de 1959 a 1968, como Professor Livre Docente no período de 1970 a 1974, como Professor Titular das disciplinas Introdução à Enfermagem e Fundamentos de Enfermagem, no período de 1968 a 1974, como Professor adjunto de 1974 a 1977. Em 1981, ano do seu falecimento, foi proclamada Professor Emérito pela Egrégia Congregação da Escola de Enfermagem da USP.

## 2.4 Teoria das Necessidades Humanas Básicas (NHB)



A expressão — necessidades humanas básicas II tem inúmeros conceitos. Entretanto, nenhum deles satisfaz plenamente, mas é possível estabelecer bases fundamentais para futuras indagações, abordagens e reformulações em relação a esse conceito (HORTA, 2011).

“Necessidades humanas básicas” são estados de tensões, conscientes ou inconscientes, resultados dos desequilíbrios dos fenômenos vitais. Isto significa que uma necessidade se faz presente quando fisiologicamente, devido a fatores internos e externos ela se manifesta. Por exemplo: o cansaço é uma manifestação (podemos chamar de sintoma), que evidencia a necessidade humana básica sono e repouso, informando que ela precisa ser atendida (HORTA, 1979).

Em estados de equilíbrio dinâmico, as necessidades não se manifestam, porém estão latentes e surgem com maior ou menor intensidade, dependendo do desequilíbrio instalado. As Necessidades Humanas Básicas podem ainda ser entendidas como aquelas condições ou situações que o indivíduo, família e comunidade apresentam decorrentes do desequilíbrio de suas necessidades básicas que exigem resolução, podendo ser aparentes, conscientes, verbalizadas ou não (HORTA, 2011).

Problema de Enfermagem: são situações ou condições decorrentes dos desequilíbrios das necessidades básicas do indivíduo, família e comunidade, e que exigem do enfermeiro (a) sua assistência profissional. É importante esclarecer que as necessidades básicas podem ser fisiológicas ou fisiopatológicas. As primeiras são normais e atendidas com os recursos naturais existentes no meio ambiente. Por exemplo, a sede é um indicador da necessidade de ingestão de água para atendimento da necessidade humana básica de hidratação. As necessidades humanas básicas afetadas, que são decorrentes da fisiopatologia, se manifestam também por sinais e sintomas que, neste caso, podem ser sintomas fisiológicos ou patológicos. A sede, que é fisiológica, pode ser indicador da necessidade humana básica afetada de hidratação. A dor, por sua vez, sempre será um sintoma fisiopatológico. As alterações fisiopatológicas e que se manifestam por sinais e sintomas, que demandam assistência profissional do enfermeiro, são denominadas de problemas de enfermagem (HORTA, 2011).

As necessidades humanas básicas são universais, portanto comuns a todos os seres humanos; o que varia de um indivíduo para o outro é a sua manifestação e a maneira de satisfazê-la ou atendê-la. Inúmeros fatores interferem na manifestação e atendimento; entre eles, podem-se citar: individualidade, idade, sexo, cultura, escolaridade, fatores socioeconômicos, o ciclo saúde-enfermidade e o ambiente físico. Esta interpretação pode se

estender tanto às necessidades fisiológicas, que são as necessidades humanas básicas, como às fisiopatológicas ou afetadas (HORTA, 2011).

Maslow baseia sua teoria sobre a motivação humana nas necessidades humanas básicas. Estas foram por ele hierarquizadas em cinco níveis: 1) necessidades fisiológicas, 2) de segurança, 3) de amor, 4) de estima, 5) de auto realização. Um indivíduo só passa a procurar satisfazer as do nível seguinte após um mínimo de satisfação das anteriores. O mínimo referido ainda não foi determinado, mas o próprio autor reconhece que tal sistemática não é rígida, variando também em alguns indivíduos.

Um conceito fundamental de Maslow é de que nunca há satisfação completa ou permanente de uma necessidade, pois se houvesse, conforme a teoria estabelece, não haveria mais motivação individual. Prefere-se utilizar na enfermagem a denominação de João Mohana: necessidades de nível psicobiológico, psicossocial e psicoespiritual; os dois primeiros níveis são comuns a todos os seres vivos nos diversos aspectos de sua complexidade orgânica, mas o terceiro nível é característica única do homem. Enquanto ser humano são as necessidades psicoespirituais que o caracterizam e o evidenciam como tal (HORTA, 1979).

No Quadro 1, é apresentada a classificação das necessidades humanas básicas. É imprescindível informar que devido ao avanço crescente da dimensão espiritual, tomou-se a liberdade de apresentar a nova concepção de espiritualidade. Essa dimensão hoje assume uma posição própria e definida, não devendo ser confundida com religiosidade, embora sejam conceitos que se integram na vida do homem. Entretanto, pode-se afirmar que nem toda pessoa com alto nível de espiritualidade precisa ser, necessariamente, religiosa ou ter religiosidade e vice versa. O profissional de enfermagem precisa hoje, cuidar também das necessidades espirituais do paciente, que ainda carecem de capacitação e conscientização.

**Quadro 1 - Classificação das necessidades humanas básicas**

<b>Necessidades psicobiológicas</b>	<b>Necessidades psicossociais</b>
Oxigenação	Segurança
Hidratação	Amor
Nutrição	Liberdade

*SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM (SAE):  
DO HISTÓRICO À EVOLUÇÃO*

Eliminação	Comunicação
Sono e repouso	Criatividade
Exercício e atividades físicas	Aprendizagem (educação à saúde)
Sexualidade	Gregária
Abrigo	Recreação
Mecânica corporal	Lazer
Motilidade	Espaço
Cuidado corporal	Orientação no tempo e espaço
Integridade cutaneomucosa	Aceitação
Integridade física	Auto realização
Regulação: térmica, hormonal, neurológica, hidrossalina, eletrolítica, imunológica, crescimento celular, vascular	<b>Necessidades psíquicas: religiosa ou teológica, ética ou de filosofia de vida</b>
Locomoção	Autoestima
Percepção: olfativa, visual, auditiva, tátil, gustativa, dolorosa	Participação
Ambiente	Autoimagem
Terapêutica	Atenção

Fonte: Horta (2011)

### **Necessidades psíquicas**

Essas necessidades têm como indicador o relacionamento consigo próprio, com o outro e meio ambiente, que são chamados de relacionamentos imanentes (horizontais); o relacionamento com o Ser Superior é chamado de transcendental (vertical). Essas necessidades ficam comprometidas quando o relacionamento consigo, com o outro, meio ambiente e Ser Superior são comprometidos (patológicos). A necessidade (vontade) de estabelecer esses tipos de relacionamentos (horizontal e verticais) são de natureza normal ou universal.

Todas estas necessidades estão intimamente inter-relacionadas, uma vez que fazem parte de um todo, o ser humano. É fundamental que se integre o conceito holístico do homem, ele é um todo indivisível, não é soma de suas partes.

Nos estudos já realizados, pode-se perceber a inter-relação mais estreita entre algumas necessidades e o distanciamento de outras, mas em maior ou menor intensidade, todas elas sofrem alterações quando qualquer uma se manifesta, seja por desequilíbrio causado por falta ou excesso de atendimento.

#### 2.4.1 Exemplos de manifestação de necessidades

Quando a necessidade se manifesta, o faz por sinais e sintomas que em enfermagem denominam-se problemas de enfermagem. A necessidade de oxigenação seria o processo de utilização do oxigênio nos fenômenos de oxirredução das atividades vitais. As manifestações podem ser evidenciadas pelos seguintes problemas de enfermagem: cianose, dispnéia, ortopnéia, lentidão, cansaço, fadiga, insegurança, agitação, irritabilidade, ansiedade, medo, euforia, tontura, coriza, tosse, hemorragia, sangramentos, tabagismo, obstrução das vias aéreas, estase circulatória, modificações no ritmo, frequência e demais características dos movimentos respiratórios.

A necessidade de amor é o processo dinâmico de troca de energia emocional positiva entre os seres vivos. Esta necessidade pode se manifestar por ansiedade, insegurança, tensão, rejeição, negativismo, indiferença, depressão, solidão, frustração, fuga, medo, dores, diminuição ou aumento da motricidade, angústia, agressividade, anorexia, emagrecimento, dependência, obesidade, insônia, choro, apatia, prostração, euforia, exibicionismo, delinquência, desvios de comportamento entre outros.

Estes dois exemplos talvez possam ilustrar toda a complexidade do estudo da enfermagem. É um desafio, mas não é inexequível.

### 2.4.2 Macro conceitos no contexto da Teoria das NHB

1. Pessoa — O ser humano, família ou comunidade que apresentam desequilíbrio de natureza biológica, psicológica, social ou espiritual e que demandam assistência de enfermagem para recuperação, assim como, promoção da saúde e prevenção de outros desequilíbrios.
2. Ambiente — O local onde a pessoa, família ou comunidade recebem atendimento de enfermagem para a recuperação da homeostase ou para a prevenção de desequilíbrios (domicílio comunidade, hospitais).
3. Saúde — É a situação de equilíbrio das necessidades humanas básicas requerendo ações enfermagem quando desequilibradas e para prevenção de desequilíbrios.
4. Enfermagem — Ciência e a arte de assistir o ser humano no atendimento de suas necessidades básicas, tornando-o independente dessa assistência quando possível pelo ensino do autocuidado; recuperar, manter e promover a saúde em colaboração de outros profissionais.

### 2.4.3 A Teoria das Necessidades Humanas Básicas e o instrumento de coleta de dados

Na elaboração de qualquer instrumento de coleta de dados, seja ele destinado ao cuidado de enfermagem ou à pesquisa, é imprescindível que exista uma teoria que subsidie a prática, pois ela é o caminho a trajetória que conduz como a prática deve ser conduzida. Caso contrário, haverá dispersão de informação e haverá perda dos dados a serem obtidos, comprometendo a cientificidade das informações obtidas.

Deve-se lembrar de que o método científico tem o seu rigor e para isso, ele precisa estar ancorado em uma teoria. É isso que concede à Enfermagem ser considerada uma ciência.

A partir do momento que há fundamentos ou princípios que garantem como algo deve ser feito, propicia à prática o caráter da cientificidade. Logo, a elaboração do

Instrumento de Coleta de Dados baseado na Teoria das Necessidades Humanas Básicas é uma garantia de cientificidade. Porém, para isso, há necessidade de dois cuidados essenciais, que são:

1. Conhecimento da Teoria das Necessidades Humanas Básicas (TNHB).
2. Elaboração de um modelo teórico a partir da TNHB, que deve conter elementos essenciais dessa Teoria e dos aspectos que assumem características filosóficas em uma instituição, assim como suas finalidades ou objetivos, missão, visão e os aspectos legais e gerenciais adotados pelo serviço de enfermagem e características relacionadas com a clientela.

A seguir, iniciar a elaboração do instrumento, colocando cada uma das necessidades humanas básicas com seus indicadores para serem selecionados e preenchidos. Exemplo: Sono e repouso: ( ) Preservado ( ) Inadequado; e assim por diante.

## 2.5 Considerações finais

Conclui-se que a Teoria das Necessidades Humanas Básicas serve de fundamento para a identificação de alterações biológicas, sociais e psicoespirituais a partir dos sinais e sintomas do paciente. As necessidades espirituais, devido ao aprofundamento do seu estudo, é entendida sob nova visão e perspectiva e, com certeza, será objeto de muitas discussões, interpretações e até mesmo de reformulações.

Finalmente, ela subsidia a elaboração do instrumento quando se deve utilizar cada uma das NHB com seus respectivos indicadores, que durante a coleta de dados devem ser selecionados e registrados.

## REFERÊNCIAS

HORTA, W. de A. **Processo de enfermagem**. São Paulo: EPU, 1979.

HORTA, W. de A. **Processo de enfermagem**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.



## *Capítulo 3*

# *Processo de Enfermagem*

*José Vitor da Silva*

### 3 PROCESSO DE ENFERMAGEM

Nesta parte serão apresentados o conceito, as fases ou etapas do processo de enfermagem, bem como as teorias e modelos teóricos, e as diferenças entre anotação e evolução de enfermagem.

#### 3.1 O conceito

A ideia de Processo de Enfermagem (PE) não é nova em nossa profissão. Pelo contrário, remonta ao surgimento da Enfermagem Moderna, quando Florence Nightingale enfatizou que os enfermeiros deveriam ser ensinados a fazer observações e julgamentos acerca delas.

De fato, o termo PE não existia naquela época, mas a recomendação de Nightingale expressa o conceito que hoje se tem acerca desta ferramenta de trabalho. No Brasil, o PE foi introduzido pela Professora Wanda de Aguiar Horta, na década de 1970, que o definiu como a dinâmica das ações sistematizadas e inter-relacionadas, visando a assistência ao ser humano. Caracteriza-se pelo inter-relacionamento e dinamismo de suas fases ou passos (Horta, 1979). Na perspectiva de Horta (1979) e neste manual, ser humano ou pessoa refere-se ao indivíduo, família (ou pessoa significante), grupo e comunidade que necessitam dos cuidados de enfermagem.

Desde então, observou-se a inserção gradativa do PE nos currículos dos cursos de graduação em enfermagem, bem como na prática assistencial. Em 1986, a Lei do Exercício Profissional da Enfermagem nº 7.498 determinou que a programação de enfermagem inclui a prescrição da assistência de enfermagem e que a consulta e a prescrição da assistência de enfermagem eram atividades exclusivas do enfermeiro. Essa Lei torna-se, portanto, um mecanismo legal que assegura ao enfermeiro a prescrição de cuidados durante a consulta de enfermagem.

A partir da Decisão do Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo (COREN-SP).

DIR/008/1999, homologada pelo Conselho Federal de Enfermagem, por meio da Decisão Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) nº 001/2000, tornou-se obrigatória a

implementação da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) em todas as instituições de saúde, públicas ou privadas, no Estado de São Paulo. Em termos de legislação profissional, destaca-se que o termo PE aparece pela primeira vez na Resolução COFEN 272/2002. Anos mais tarde, o COFEN publicou a Resolução 358/2009, que dispõe sobre a SAE e a implementação do PE em todos ambientes em que ocorre o cuidado profissional de enfermagem, incluindo serviços ambulatoriais de saúde, domicílios, escolas, associações comunitárias, fábricas, entre outros.

De acordo com essa Resolução, o PE deve ser realizado de modo deliberado e sistemático, e organizado em cinco etapas inter-relacionadas, interdependentes e recorrentes, a saber:

1. Coleta de dados de enfermagem ou histórico de enfermagem.
2. Diagnóstico de enfermagem.
3. Planejamento da assistência de enfermagem.
4. Implementação; e 5 - avaliação de enfermagem.

É somente na Resolução COFEN 358/2009 que se estabelece uma distinção entre SAE e PE.

A referida Resolução considera que a SAE organiza o trabalho profissional quanto ao método, pessoal e instrumentos, tornando possível a operacionalização do PE. Este, por sua vez, é entendido como uma ferramenta metodológica que orienta o cuidado profissional de enfermagem e a documentação da prática profissional. Pode-se considerar que o entendimento teórico, chama-se PE e a sua aplicação prática de SAE.

O acadêmico de enfermagem poderá encontrar outras definições ou entendimentos do que sejam a SAE e o PE, a depender do referencial utilizado pelos diferentes autores. Algumas vezes, esses termos são tratados como sinônimos, em outras não. De fato, isso pode contribuir para certa inconsistência ou dificuldade na compreensão de tais ferramentas de trabalho do enfermeiro, bem como para a falta de clareza acerca de suas contribuições e limites. Este manual tratará do Processo de Enfermagem, ferramenta utilizada para sistematizar a assistência. A definição adotada de Processo de Enfermagem será a seguinte: uma ferramenta intelectual de trabalho do enfermeiro que norteia o processo de raciocínio clínico e a tomada de decisão diagnóstica, de resultados e de intervenções.

A utilização desta ferramenta possibilita a documentação dos dados relacionada às etapas do processo. Tendo em conta tal definição, alguns aspectos importantes acerca do PE podem ser destacados:

1. O PE serve à atividade intelectual do enfermeiro; portanto, se dá durante, e depende da relação enfermeiro-pessoa/família/comunidade que está sob seus cuidados.
2. Se o PE serve à atividade intelectual não é concebível defini-lo como a própria documentação. A documentação é um aspecto importante do PE; é, também, uma exigência legal e ética dos profissionais de enfermagem, mas não é o PE em si. Além disso, os dados documentados podem servir para avaliar a contribuição específica da enfermagem para a saúde das pessoas, em auditorias internas ou mesmo em processos de acreditação.
3. A utilização de uma ferramenta, por si só, não pode garantir a qualidade de um serviço prestado. No entanto, a qualidade da assistência poderá ser evidenciada com o uso do PE, mas depende de competências intelectuais, interpessoais e técnicas do enfermeiro. O bom uso desta ferramenta confere cientificidade à profissão, favorece a visibilidade às ações de enfermagem e ressalta sua relevância na sociedade.

## 3.2 Teorias e modelos teóricos

O PE é uma ferramenta que necessita sustentação teórica para a sua utilização. A preocupação com a organização do conhecimento em modelos teóricos/conceituais inicia-se na década de 1950 sendo mais enfatizado a partir da década de 1960 e 1970. Segundo Fawcett (2000) existem diferentes teorias e modelos teóricos e todos eles refletem os quatro conceitos centrais ou metaparadigma da Enfermagem:

- a) pessoa: reflete o indivíduo, família, comunidade e outros grupos;
- b) ambiente: refere-se ao significante e ao ambiente ou mesmo o local onde a enfermagem ocorre;

- c) saúde: refere-se ao bem estar da pessoa, quando a enfermagem ocorre que pode ser medido do alto nível de bem estar à doença terminal;
- d) enfermagem: refere-se à definição de Enfermagem, a ação que os enfermeiros realizam em benefício e/ou em conjunto com a pessoa e as metas ou resultados das ações de enfermagem. A disciplina Enfermagem está relacionada com princípios e leis que controlam processos de vida, o bem estar e o funcionamento ótimo dos seres humanos doentes ou saudáveis.

Várias teorias foram apresentadas aos enfermeiros brasileiros, como: necessidades básicas de Horta, autocuidado de Orem, cuidado cultural de Leininger, adaptação de Roy e outras.

No nosso meio, as mais utilizadas na clínica e na pesquisa a partir da década de 80 foram os de Horta e Orem. Estas teorias contribuíram com um vocabulário próprio da enfermagem. As teorias de enfermagem são relevantes para informar sobre o que é enfermagem e quais são os papéis do enfermeiro; propõem maneiras de assistência de enfermagem que promovam o conforto, o bem estar e ajudem o paciente a submeter-se ao tratamento com menor dano possível; apresentam o início de uma linguagem comum sobre o receptor dos cuidados de enfermagem (ser biopsicossocioespíritual, holístico, com necessidades que precisam ser atendidas, os cuidados terão significado se sua unicidade e totalidade forem consideradas).

### 3.3 Fases ou etapas do Processo de Enfermagem

A palavra processo, de acordo com o dicionário Larousse da língua portuguesa, significa sucessão de operações com vistas a um resultado definido; sistema, método. Enfermagem neste guia refere-se à disciplina científica com os seus métodos próprios de cuidado e teorias que sustentam este cuidado.

Conforme citado anteriormente, a Resolução 358/2009, produto de um trabalho colaborativo da Associação Brasileira de Enfermagem (ABEn) e o COREN-SP, esclareceu que a execução do PE não é uma atividade privativa do enfermeiro. Esta Resolução, afirma que o PE se organiza em cinco etapas:

1. Coleta de dados de Enfermagem ou investigação.
2. Diagnóstico de Enfermagem.
3. Planejamento de Enfermagem.
4. Implementação.
5. Avaliação de Enfermagem.

Para fins didáticos, essas etapas são descritas separadamente e em ordem sequencial. Mas vale destacar que, assim como Horta propôs, as etapas são inter-relacionadas e, por isso, uma depende da outra. Ademais, essas etapas se sobrepõem, dado que o PE é contínuo.

### 3.3.1 Primeira etapa: coleta de dados ou investigação

A coleta de dados, embora descrita como a primeira etapa do PE, ocorre continuamente. Trata-se da etapa em que o enfermeiro obtém dados subjetivos e objetivos das pessoas de quem cuida. Refere-se às observações dos pacientes com os seus devidos registros (anotações de enfermagem), assim como resultados de exames dos mais diversos tipos. A coleta de dados se baseia no Histórico de Enfermagem, que também é elaborado e baseado em uma teoria de enfermagem. No Apêndice A, encontra-se o modelo de um Histórico de Enfermagem.

O enfermeiro necessita de conhecimentos científicos, de habilidade técnica, de habilidade interpessoal, e de raciocínio clínico e pensamento crítico para realizar a coleta de dados, que consta da entrevista e do exame físico. Os conhecimentos científicos requeridos são os da ciência da enfermagem, e das ciências da saúde tais como, anatomia, fisiologia, farmacologia, epidemiologia, ciências médicas, ciências humanas e sociais, dados laboratoriais, de imagem e eletrocardiográficos e, demais dados necessários ao raciocínio clínico. Requer-se também o conhecimento da propedêutica: inspeção, palpação, percussão e ausculta, além de conhecimento das classificações de diagnóstico de enfermagem mais conhecidas e utilizadas como a NANDA.

Durante a coleta o enfermeiro deve investigar dois tipos de dados: objetivos e subjetivos. Os primeiros são investigados pelo enfermeiro por meio de seus órgãos dos

sentidos com ou sem auxílio de instrumentais específicos, como esfigmomanômetro, balança, estetoscópio, termômetro, dentre outros. Os dados subjetivos, por sua vez, são obtidos por meio de perguntas ou de instrumentos validados cientificamente e que necessitam da confirmação da pessoa. Para tanto, a coleta de dados deve ser realizada em ambiente calmo, iluminado e sem interrupções e pautada nos princípios éticos que norteiam a profissão. Ao examinar, o enfermeiro deve demonstrar interesse genuíno pela pessoa que está sendo examinada, e demais atributos referidos na arte do cuidado, como o desvelo e a compaixão. Deve realizar o seu julgamento clínico sem juízo de valor, respeitando a cultura, a condição social, a orientação sexual, o gênero, a idade e o momento enfrentado pela pessoa. Neste contexto, para se tornar um bom diagnosticador, é necessário tempo, experiência clínica, estudo contínuo, humildade e a confirmação dos dados de partida com colegas e com a pessoa sob os cuidados ou mesmo familiares. Em termos da natureza do dado a ser coletado, é importante que o enfermeiro tenha clareza de que os dados são probabilísticos. Isso quer dizer que eles não são indicadores perfeitos ou exatos do estado de saúde ou do problema apresentado pela pessoa. Nesse contexto, a qualidade da informação, mais do que a quantidade, é importante para o julgamento diagnóstico. Portanto, os enfermeiros devem estar preocupados com a obtenção de dados:

- a) válidos: aqueles que representam as propriedades da resposta humana que está sendo julgada; como exemplo, o relato verbal de dor pode ser considerado um dado válido para se afirmar o diagnóstico Dor (Aguda ou Crônica), por outro lado, o relato verbal de ocorrência de edema ao final do dia não parece ser um dado válido para se afirmar o diagnóstico Débito Cardíaco Diminuído;
- b) confiáveis: obtidos por meio de instrumentos confiáveis; neste caso, pode-se considerar a utilização de equipamentos calibrados, como uma balança ou esfigmomanômetro;
- c) relevantes: são os dados válidos, porém levando-se em conta o propósito a coleta de dados; por exemplo, a observação da presença de edema pode ser um dado válido para o diagnóstico Débito Cardíaco Diminuído, porém a informação de que ele ocorre ao final do dia torna o dado pouco relevante para esse diagnóstico.

Outro aspecto importante durante a coleta de dados é que o enfermeiro deve estar preocupado em conhecer a **história pregressa e atual de saúde da pessoa**. A história pregressa é importante porque pode servir como uma linha de base para a interpretação da história atual. Mas, como distinguir os dados que pertencem à história pregressa e à história atual? Os dados que se referem à história pregressa são aqueles que pertencem ao passado e descrevem como determinados dados costumavam se apresentar. Por exemplo, ao perguntar à pessoa como é o seu padrão de eliminação vesical, o enfermeiro está interessado em conhecer como esse padrão costumava ser. Por sua vez, os dados que pertencem à história atual se referem a como a pessoa está neste momento e, portanto, auxiliam na determinação de alterações agudas ou graduais. Em síntese, a coleta de dados é uma etapa essencial do PE. A validade, a confiabilidade e a relevância dos dados poderão ser determinantes para a veracidade e precisão dos diagnósticos de enfermagem e definir o sucesso das etapas diagnóstica, de planejamento, de implementação e de resultados.

### 3.3.2 Segunda etapa: Diagnóstico de Enfermagem

O diagnóstico de enfermagem pode ser definido como o julgamento clínico sobre as respostas humanas reais ou potenciais apresentadas por indivíduos, famílias e comunidades a problemas de saúde ou processos de vida. É válido afirmar que os diagnósticos de enfermagem dizem respeito à maneira como indivíduos, famílias e comunidades reagem a situações ou ao significado que atribuem a determinados eventos.

O raciocínio diagnóstico no novato é do tipo indutivo. Assim, no raciocínio indutivo, os dados serão coletados um a um, comparados com a normalidade e a anormalidade para só após serem agrupados e comparados a padrões que permitem a sua denominação diagnóstica. Para comunicar as decisões sobre os diagnósticos de enfermagem (produto) do indivíduo, da família ou da comunidade, é importante que se utilize um sistema de linguagem padronizada. Há sistemas de linguagem específicos da enfermagem, como a Classificação de diagnósticos da NANDA.

Os diagnósticos de enfermagem descrevem o conjunto de sinais e sintomas que indicam um problema de saúde real ou potencial o qual pode ser identificado e resolvido pelo enfermeiro. Os diagnósticos de enfermagem estão formados pelos seguintes elementos:

- a) título(s):
  - São termos claros e concisos que transmitem o significado do diagnóstico
- b) definição:
  - deve acrescentar clareza ao título diagnóstico. Deve auxiliar a diferenciar um diagnóstico de outro;
- c) características definidoras (CD) (sinais e sintomas):
  - são sinais e sintomas, que quando vistos juntos representam um diagnóstico de enfermagem;
- d) fatores relacionados (FR):
  - são as causas ou fatores contribuintes para a mudança no estado ou no problema de saúde.

### 3.3.2.1 Tipos de diagnósticos

1. *Com foco no problema (real)*: julgamento clínico a respeito de uma resposta humana indesejável a uma condição de saúde/processo de vida que existe em pessoa, família, grupo ou comunidade; É o problema confirmado pela presença das características definidoras (sinais e sintomas). Apresenta título, definição, características definidoras e fatores relacionados.
2. *Risco*: É o julgamento clínico a respeito da vulnerabilidade do indivíduo, família, grupo ou comunidade de que o indivíduo, família e comunidade para o desenvolvimento de uma resposta humana indesejável a condição de saúde/processo de vida. Há vulnerabilidade ou possibilidade para desenvolver determinado problema. Apresenta título, definição e fatores de risco.
3. *Promoção da saúde*: comportamento motivado do indivíduo, família e comunidade de aumentar o bem estar e concretizar o potencial de saúde. Todos os enunciados dos diagnósticos tem a expressão: —Disposição para.... aumentado, melhorado...ll. Tem título, definição e características definidoras.

### 3.3.2.2 Exemplos de Diagnósticos de Enfermagem

► **Com foco no problema (Real):**

- ◆ **Título:** Volume de líquidos deficiente.
- ◆ **Definição:** Diminuição de líquido intravascular, intersticial e/ou intracelular. Refere-se à desidratação, perda de água apenas, sem mudança no sódio.
- ◆ **Características definidoras:** alteração do turgor da pele; alteração do estado mental; aumento da temperatura corporal; aumento na concentração urinária; aumento na frequência cardíaca; diminuição da pressão do pulso (filiforme); diminuição da pressão sanguínea; diminuição do débito urinário; diminuição do enchimento venoso; diminuição do turgor da língua (língua seca); fraqueza; pele seca; perda súbita do peso e sede.
- ◆ **Fatores relacionados:** mecanismo regulador comprometido; perda ativa do volume de líquidos.
- ◆ **Descrição do diagnóstico:** volume de líquidos deficiente **caracterizado por** (ou **evidenciado por**) alteração do turgor da pele; alteração do estado mental; aumento da temperatura corporal; aumento na concentração urinária; aumento na frequência cardíaca; diminuição da pressão do pulso (filiforme); diminuição da pressão sanguínea; diminuição do débito urinário; diminuição do enchimento venoso; diminuição do turgor da língua (língua seca); fraqueza; pele seca e sede e **relacionado à ou associado à diarreia profusa e vômitos incoercíveis**(perda ativa do volume de líquidos).

► **Diagnóstico de risco:**

- ◆ **Título:** Risco de volume de líquidos deficiente.
- ◆ **Definição:** vulnerabilidade à diminuição do líquido intravascular, intersticial e/ou intracelular que pode comprometer a saúde.
- ◆ **Fatores de risco:** agente farmacológico; barreira ao acesso de líquidos; conhecimentos insuficientes sobre as necessidades de líquido; desvios que afetam a ingestão de líquidos; perda ativa do volume de líquidos; perda de líquidos por vias normais; perdas de líquidos por vias anormais e desvios que afetam a absorção de líquidos.

- ◆ **Descrição do diagnóstico:** Risco de volume de líquidos deficiente e **relacionado ao ou associado ao uso de furosemida (dois comprimidos ao dia em única tomada).**
  
- ▶ **Diagnósticos de promoção da saúde**
  - ◆ **Título:** Disposição para equilíbrio de líquidos melhorado.
  - ◆ **Definição:** padrão de equilíbrio entre o volume de líquido e a composição química dos líquidos corporais que pode ser reforçado.
  - ◆ **Característica definidora:** expressa desejo de melhorar o equilíbrio de líquidos.
  - ◆ **Descrição do diagnóstico:** Disposição para equilíbrio de líquidos melhora do **caracterizado por** (ou **evidenciado por**) desejo de aumentar a ingestão de líquidos em durante o dia.

### 3.3.3 Terceira etapa: planejamento da Assistência de Enfermagem

O Planejamento da assistência consiste em dois passos:

1. Estabelecimento de prioridade para os diagnósticos de enfermagem: operacionalmente, o planejamento inicia-se pela priorização dos diagnósticos de enfermagem que foram estabelecidos, ou seja, o enfermeiro e sua equipe analisam e determinam quais os problemas ou necessidades do paciente são urgentes e precisam de atendimento imediato e aqueles cujo atendimento poderá ocorrer a médio e longo prazo.
2. Resultado esperado: os resultados esperados constituem um componente essencial na fase de planejamento, uma vez que, ao avaliar o alcance dos resultados, o enfermeiro poderá definir posteriormente se o diagnóstico de enfermagem foi solucionado, ou seja, se as prescrições de enfermagem foram eficazes. Portanto, os resultados esperados são de extrema importância na fase de avaliação do processo de enfermagem, tornando-se indicadores de sucesso do plano estabelecido. Para se estabelecer o resultado esperado o enfermeiro deve ao escrevê-lo pensar nas frases: —O paciente irá...!; A resposta poderá ser: —O paciente apresentará melhora da integridade tissular da região calcânea

direita. II Para que o resultado se torne mensurável e observável, ou seja, se torne um critério de resultado, deve-se estabelecer o prazo (período) em que se espera que o mesmo seja alcançado: - o paciente irá apresentar melhora da integridade tissular da região calcânea direita em até 15 dias II.

A seguir os diagnósticos serão colocados em ordem de prioridade e segundo os resultados esperados (RE).

1. Débito cardíaco diminuído:  
(RE) O paciente apresentará melhora do débito cardíaco diminuído dentro de 4 horas.
2. Perfusão tissular periférica:  
(RE) O paciente apresentará melhora da perfusão tissular periférica dentro de 6 horas.
3. Padrão respiratório ineficaz:  
(RE) O paciente apresentará melhora do padrão respiratório dentro de 8 horas.
4. Mobilidade física prejudicada:  
(RE) O paciente apresentará melhora da mobilidade física prejudicada em até 7 dias.
5. Integridade da pele prejudicada:  
(RE) O paciente apresentará cicatrização das lesões dentro de 20 dias

### 3.3.4 Quarta etapa: implementação ou prescrição de Enfermagem

É a execução, pela equipe de enfermagem (enfermeiro, técnico e auxiliar de enfermagem), das atividades prescritas na etapa de Planejamento da Assistência. Em outras palavras, é o cumprimento pela equipe de enfermagem da Prescrição de Enfermagem. Nesta etapa coloca-se o plano em ação.

A implementação da assistência de enfermagem ou a prescrição de enfermagem ocorre quando o enfermeiro coloca em prática ou executa o que antes era proposta. Refere-se às ações prescritas e necessárias para a obtenção dos resultados esperados.

As prescrições devem incluir a ação a ser realizado (os verbos deverão estar no infinitivo) conter uma frase descritiva (o que, como que, quando, onde, com que frequência, por quanto tempo, quem deve realizá-la) a assinatura do enfermeiro responsável por sua confecção e o carimbo com o número do COREn.

Uma prescrição de enfermagem incompleta pode colocar em risco a segurança do paciente. As prescrições devem ser redigidas de maneira clara, precisa e completa, a fim de evitar qualquer dúvida na interpretação.

#### 3.3.4.1 Exemplos

1. Medir e anotar volume urinário e aspecto da urina. 8: 10:12:14: 16: 18:20: 22: 0: 2: 4: 6:
2. Comunicar ao enfermeiro volume urinário inferior a 100 ml/h e superior a 400 ml/h. 8:10: 12: 14: 16: 18: 20: 22: 0: 2: 4: 6:
3. Dar banho de leito. 9:
4. Realizar curativo de hidrocolóide – placa 10 X 10cm na região sacral. às 10:
5. Outros exemplos:

<b>Diagnóstico de enfermagem</b>	
Integridade tissular prejudicada, relacionada à imobilização física e circulação alterada, evidenciada por ferida com área de esfacelo de 8 cm na região calcânea D.	
<b>Resultado esperado</b>	
O paciente apresentará melhora no aspecto da lesão da região calcânea D e com redução da área da úlcera de pressão em até 15 dias.	
<b>Prescrição de enfermagem</b>	
<b>Horário</b>	
1.	Efetuar mudança de decúbito e registrar o decúbito posicionado de 2 em 2 horas.(Técnico de Enfermagem)
2.	Realizar banho de aspersão
3.	Realizar curativo com Dersani na região calcânea
4.	Observar aceitação dieta hiperproteica
5.	Sentar em poltrona por 1 hora
6.	observar funcionamento intestinal
7.	Fazer apalpação abdominal
Assinatura do enfermeiro + Carimbo com número do COREn	

Após a realização do cuidado, o enfermeiro ou o técnico de enfermagem que o realizou deve checar o horário e assinar. Na prescrição de enfermagem podem ser registrados quais os profissionais deverão realizar aquele cuidado. Os horários dos cuidados a partir 19h devem ser escritos em cor vermelha, se for esta, uma norma do Serviço de Enfermagem.

### 3.3.5 Quinta etapa: avaliação da Assistência de Enfermagem ou evolução de Enfermagem

É um processo deliberado, sistemático e contínuo de verificação de mudanças nas respostas do indivíduo, da família ou da comunidade em um dado momento; para determinar se as intervenções/atividades de enfermagem alcançaram o resultado esperado, bem como a necessidade de mudanças ou adaptações, se os resultados não foram alcançados ou se novos dados foram evidenciados. É, portanto, o que se conhece como evolução de enfermagem.

A avaliação da assistência de enfermagem ou evolução de enfermagem consiste na ação de acompanhar as respostas do paciente aos cuidados prescritos e implementados, por meio das anotações no prontuário, observação direta da resposta do paciente à terapia proposta, relato do paciente, resultados de exames laboratoriais e outros, ausculta pulmonar, prescrição médica, assim como outros recursos.

Nesta fase do processo de enfermagem, o enfermeiro deve avaliar a eficácia da prescrição de enfermagem, respondendo a questões como estas: —Como o paciente progrediu em termos de resultados esperados (RE)? O paciente apresentou novas necessidades (problemas de enfermagem)? A prescrição precisa ser revista? Modificada? Efetuar novas prescrições?

A etapa de avaliação ou de evolução de enfermagem é realizada durante a execução do exame físico diário pelo enfermeiro e a cada novo contato com o paciente. A evolução é registrada no prontuário, após a coleta de informações, os diagnósticos devem ser reavaliados e quando necessário reatualizados ou se proceder ao estabelecimento de novos diagnósticos.

O intervalo de tempo para a evolução de enfermagem é de 24/24 horas ou a cada mudança no quadro do paciente.

Os descritores da evolução são de caráter subjetivo, porém auxiliam no entendimento de uma evolução de enfermagem. Numa avaliação inicial podem-se citar os seguintes descritores: Ausente, Presente, Inicial. Na avaliação periódica são mais comuns: Mantido, Estável, Melhorado, Piorado, Aumentado, Diminuído, Reduzido, Transformado, Resolvido, bem como, discreto, pequeno, grande, intenso, entre outros.

Assim, a avaliação/evolução exige a revisão do plano de cuidados no que concerne aos diagnósticos de enfermagem, os resultados esperados e alcançados e as intervenções/atividades de enfermagem implementadas. O registro da avaliação/evolução pode ser descritivo. Neste caso, o enfermeiro sintetiza sua avaliação do paciente, destacando a resolubilidade ou não dos diagnósticos de enfermagem e/ou das suas manifestações e fatores contribuintes. Pode-se optar por registrar a avaliação/evolução por meio das alterações ocasionadas nos diagnósticos de enfermagem. Neste caso, o enfermeiro registra se eles estão inalterados (ou seja, não se modificaram), pioraram, melhoraram ou estão resolvidos.

### 3.3.5.1 Exercício simplificado: diagnóstico, prescrição e evolução

Este é um exemplo de Evolução de Enfermagem na prática:

**25-5-16 11h Volume de líquidos excessivo/retenção hídrica (periférico e pulmonar) caracterizado** pelo edema de MMII (D= 26cm e E = 25cm), ascite (96 cm), crepitações em ambas as bases pulmonares, taquipneia (32 mrpm), cansaço, dispneia, ortopneia, inquietação, congestão pulmonar ao RX, estase das jugulares D e E (++), hepatomegalia (8cm RCD), ganho de 1kg de peso em uma semana, peso atual 72 kg (PA=110X60mmHg, FC= 96 bpm) e ingesta excessiva de líquidos na última semana (em média 2,5 litros/dia) **e relacionado** ao volume sistólico alterado.

3.3.5.2 Resultado esperado: equilíbrio de líquidos e eficácia da bomba cardíaca dentro de 7 dias

3.3.5.3 Prescrição e Anotações de Enfermagem

<b>Prescrição (atividades/ações)</b>	<b>Aprazamento</b>	<b>Anotações</b>
1. Medir circunferência maleolar D e E e abdominal com fita métrica. Objetivo: avaliar regressão do edema e da ascite.	<b>9h</b>	9:00 - Circunferência maleolar D=25,8 cm e E=24,6cm. Circunferência abdominal= 95,9 cm.
2. Auscultar crepitações em ambas as bases pulmonares(enfermeira) Objetivo:monitorar congestão pulmonar.	<b>16h, 22h e9h</b>	16:00 - Continua com crepitações em ambas as bases pulmonares; 22:00 - Continua com crepitações em ambas as bases pulmonares; 09:00 - Crepitações em ambas as bases pulmonares discretamente diminuídas
3. Avaliar congestão pulmonar ao RX (enfermeira). Objetivo: monitorar congestão pulmonar	<b>10h</b>	10:00 - Continua com a mesma imagem de congestão pulmonar ao RX de hoje
4. Manter decúbito elevado a 45º(semi-Fowler) e cateter de O2 nasal 2l/min. Objetivo:reduzir taquipnéia, dispnéia cansaço e inquietação	<b>TN M</b>	12:30 - Permaneceu toda manhã em decúbito 45°, com cateter de O2, respiração mais calma, menos cansado e inquieto. 06:30 - Permaneceu toda noite em decúbito elevado, com cateter de O2, calmo.
5. Verificar PA, FC, RC, FR e RR. Objetivo: monitorar função cardíaca e respiratória.	<b>14h, 20h e8h</b>	14:00 - PA 100/60 mm Hg,120 bpm, RCI, 26 mrpm, 20:00 PA 110X70 mm Hg, 94 bpm, RCI, 24 mrpm, 8:00 PA 110X70 mm Hg, 88 bpm, RCR, 24 mrpm.
6. Observar estase das veias jugulares D e E. Objetivo: avaliar condições da estase	<b>9 h</b>	9:00 - Estase de jugular(++)

<p>7. Medir extensão da hepatomegalia a partir do RCD com fita métrica. Objetivo: avaliar condições da hepatomegalia.</p>	<b>9h</b>	9:00 - Hepatomegalia de 8cm, doloroso à palpação
<p>8. Pesar em jejum. Objetivo: monitorar perda de líquidos corporais.</p>	<b>7h:30</b>	7:30 - Peso=71,900 g
<p>9. Supervisionar restrição hídrica de 1000 ml ao dia (600 ml para SND e 400 ml para água na jarra) Objetivo: diminuir líquido circulante para não aumentar edemas e congestão pulmonar</p>	<b>T (150 ml) N(100 ml) e M (150 ml)</b>	<p>12:30 - Obedecendo restrição líquida e sabendo informar porque precisa mantê-la. 15:00 - 140 ml (1 copo) 21:00 - 140 ml</p>
<p>10. Medir volume urinário e observar aspecto da urina. Objetivo: avaliar a quantidade de líquidos eliminada (diurético).</p>	<b>TN M</b>	<p>18:30 - Guardando a urina regularmente. Volume= 800ml, amarelo-clara, límpida. 6:30 - Volume= 680ml clara, límpida.</p>
<p>11. Supervisionar aceitação de dieta hipossódica(2 g/dia). Objetivo: restringir absorção de Na e consequentemente a retenção de líquidos.</p>	<b>TN M</b>	<p>18:00 - Aceitou bem o jantar com 1 g de sal: 3 colheres de feijão, 2 colheres de arroz, 1 bife de carne de vaca, 4 fatias de tomate (salada) e uma tigela de gelatina de morango. Informou que o molho que acompanha a comida ajuda bastante a melhorar o sabor. 21:30 - Aceitou bem o lanche noturno: 1 xícara de chá, 4 bolachas doces e uma fatia de ricota.</p>

**10 h Volume de Líquidos Excessivo/Retenção de Líquidos (Periférico e Pulmonar)**

- edemas de MMII (D= 26 cm/25,8 cm e E = 25 cm/ 24,6 cm): **pequena redução**
- ascite (96cm/95,9cm): **pequena redução**
- crepitações em ambas as bases pulmonares: **ligeiramente diminuídos**
- taquipnéia (32 mrpm/24mrpm): **diminuída**
- cansaço, da dispnéia e da inquietação: **redução**
- continua necessitando do decúbito elevado para dormir (ortopnéia)
- imagem ao RX (congestão pulmonar): **sem alteração**
- estase das jugulares D e E: **sem alteração** à inspeção(++)
- hepatomegalia (8cm RCD): **sem alteração**
- peso (72kg/ 71,900g): **variação para menos, pouco considerável**
- volume urinário ( 1.480ml nas últimas 18 horas, sob efeito de diurético): **umentado**
- bombeamento cardíaco (FC:126bpm/88bpm, PA:110X60/101X70mmHg e RCI/RCR): **melhorado**
- restrição hídrica da enfermagem (ingesta de 280 ml /18 horas): **cumprindo**

**10h: Volume de líquidos excessivo/retenção de líquidos (periférico e pulmonar) discretamente melhorado**

Evidenciado pequena redução dos edemas de MMII (D= 26cm/25,8mm e E = 25cm/ 24,6cm) e da ascite (96cm/95,9cm); crepitações em ambas as bases pulmonares ligeiramente diminuídas, taquipneia diminuída (32 mrpm/24mrpm), redução do cansaço, da dispneia e da inquietação, continua necessitando do decúbito elevado para dormir (ortopneia); congestão pulmonar ao RX sem alteração, estase das jugulares D e E sem mudança à inspeção(++), assim como a hepatomegalia (8cm RCD); peso com variação para menos, pouco considerável (72kg/ 71,900kg). Volume urinário aumentado (1.480ml nas últimas 18 horas, sob efeito de diurético). Bombeamento cardíaco melhorado (FC 126 bpm/88bpm, PA 110X60/ 101X70 mmHG).Cumprindo restrição hídrica requerida pela enfermagem (ingesta de 280 ml /18 horas). Assinatura do enfermeiro e COREn.

### 3.4 Anotação e evolução de Enfermagem: esclarecendo conceitos

Frequentemente, não apenas estudantes de enfermagem, mas também enfermeiros, até mesmo aqueles com vários anos de experiência profissional, têm dificuldade em distinguir adequadamente anotação e evolução de enfermagem.

A anotação de enfermagem tem por finalidade registrar informações sobre a assistência prestada a fim de comunicá-las aos membros da equipe de saúde e é realizada por todos os membros da equipe de enfermagem. Do ponto de vista legal, somente o que foi registrado pode ser considerado como executado, portanto, no seu conteúdo devem constar todos os cuidados realizados.

Pode ser feita de forma gráfica (por exemplo, sinais vitais), sinal gráfico (chegar ou circular) ou descritiva. Deve-se evitar redundância, isto é, registrar o mesmo dado na folha de registro de sinais vitais, por exemplo, e em algum outro formulário.

Já a evolução de enfermagem é o registro feito pelo enfermeiro, após avaliar o estado geral do paciente frente aos cuidados prestados e resultados alcançados, após um período preestabelecido. Leva o enfermeiro a manter, modificar ou suspender cuidados prescritos.

Geralmente é efetuada a cada 24h, ou quando ocorre modificação no estado do paciente. Pode ser feita a intervalo de tempo menores em locais de assistência no qual o estado de saúde do paciente muda frequentemente, como unidade de terapia intensiva, centro obstétrico e outros, ou a intervalos de tempo maiores (uma semana, um mês ou mais) quando a assistência é realizada em ambulatórios e unidades básicas de saúde.

Em unidades de emergência e em outras nas quais a permanência do paciente no local curta, a evolução pode ser direcionada para os diagnósticos prioritários naquele momento ou para procedimentos realizados.

Há ainda a evolução feita no momento de transferência (condições do paciente e no momento da transferência que devem ser validados pelo enfermeiro que recebe o paciente em sua unidade), alta (condições físicas e emocionais, orientações, diagnósticos de enfermagem não resolvidos e encaminhamentos) e óbito (condições que levaram ao óbito, procedimentos executados, encaminhamento e destino do corpo, assistência e orientações prestadas aos familiares).

### 3.5 Diferenças entre evolução e Anotação de Enfermagem

Na anotação, os dados são brutos, isto é, deve-se informar o que foi realizado ou observado, de forma objetiva, clara, sem analisar os dados, fazer interpretações ou julgamentos de valor. Por exemplo: paciente comeu arroz e feijão, mas recusou a carne e as verduras, ao invés de paciente parece não gostar de carne e verduras, ou paciente aceitou parcialmente a dieta.

Todos os membros da equipe de enfermagem fazem anotações. O enfermeiro quando executa um procedimento faz a anotação e não a evolução do paciente porque não faz uma avaliação geral, não analisa os dados, apenas os descreve.

A anotação deve ser registrada no momento em que ocorreu o fato e é pontual. Anota-se o que foi realizado e/ou observado. Por exemplo: realizada mudança de decúbito às 14h, com posicionamento em decúbito lateral esquerdo e uso de travesseiro entre os membros inferiores.

Já na evolução, os dados são analisados, ou seja, o enfermeiro procede à entrevista e ao exame físico com o paciente, considera todas as anotações feitas pela equipe de enfermagem e de saúde desde a última avaliação realizada até aquele momento; fatos relevantes que ocorreram no período; resultados de exames laboratoriais, eletrocardiogramas e outros dados, comparando o estado do paciente e dados anteriores com os atuais. É importante salientar que para elaborar a evolução, quanto mais dados estiverem disponíveis, mais completa e verdadeira será a análise que poderá levar à modificação do planejamento da assistência (prescrição e resultados esperados) e novos diagnósticos podem ser identificados.

Portanto, é imprescindível que para a tomada de decisão, haja além da análise do que ocorreu desde a última avaliação, inclusão dos dados atuais, coletados naquele momento. Concluindo, na evolução são utilizados dados analisados, deve ser efetuada pelo enfermeiro, são referentes a um período que inclui o momento atual, consideram-se todas as fases do processo, o contexto, e é executada de forma refletida. Vale lembrar que, além do conteúdo do registro, seja ele uma anotação ou evolução, problemas apontados pela literatura tais como falta de data, hora e identificação do profissional, bem como erros, uso de terminologia incorreta ou jargões (encaminhado ao banho, paciente bem, sem queixas),

rasuras, uso de corretor, letra ilegível, uso de abreviaturas e siglas não padronizadas, espaços em branco, falta de sequência lógica, devem ser evitados.

Prescrições médicas ou de enfermagem não realizadas devem ser justificadas. O registro deve ser claro, conciso e objetivo. Caso os eventos registrados tenham ocorrido ao longo do turno, em diferentes horários, as anotações não devem ser efetuadas em um só momento. Por fim, quando a instituição usa o prontuário eletrônico, deve-se usar a assinatura e quando não disponível, o registro deve ser impresso, datado, identificado com a categoria do profissional e número do COREN e assinado.

## REFERÊNCIAS

CHAVES, L. D.; SOLAI, C. A. **SAE - Sistematização da Assistência de Enfermagem**. São Paulo: Martinari, 2013.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO. **Processo de enfermagem: guia para a prática**. São Paulo, 2015.

MARIA, V. L. R. **Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) instrumentalizada pelo Processo de Enfermagem - Evolução de Enfermagem**. Itajubá: EEWB, 2011.

NANDA INTERNATIONAL. North American Nursing Diagnosis Association. **Diagnóstico de enfermagem da Nanda: definições e classificação 2009-2011**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

NANDA INTERNATIONAL. North American Nursing Diagnosis Association. **Diagnóstico de enfermagem da Nanda: definições e classificação 2015-2017**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

SILVA, J. V. **Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) instrumentada pelo Processo de Enfermagem – exercício simplificado: diagnóstico, Prescrição e Evolução**. Pouso Alegre: UNIVÁ, 2012. Aula.

TANNURE, M. C.; PINHEIRO, A. M. **Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE): guia prático**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

## Apêndice A

## Histórico de Enfermagem baseado na Teoria de Enfermagem das Necessidades Humanas Básicas

PROCESSO DE ENFERMAGEM HISTÓRICO DE ENFERMAGEM - COLETA DE DADOS				(Local para etiqueta)
PACIENTE:		LEITO:		
SEXO:	IDADE:	PRONT:	REG:	
CLÍNICA:	ESCOLARIDADE:	CONVÊNIO:		
MÉDICO:		DIAGNÓSTICO DE INTERNAÇÃO:		

DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ - HORA: \_\_\_\_\_

**1. NECESSIDADE BIOPSISSOCIAL**  
**1.1 PROMOÇÃO DA SAÚDE /ATIVIDADE E REPOUSO**  
 Informante:  Paciente  Familiar  Cuidador formal  Outros: \_\_\_\_\_

**Locomoção**  
 Deambulando sem dificuldade  Deambulando com dificuldade   
 Deambulando com auxílio de dispositivo Qual: \_\_\_\_\_  
 Cadeira de rodas  Meia

**Acompanhamento**  
 Familiar/ responsável \_\_\_\_\_  Corpo de Bombeiros  Equipe de enfermagem  Outros: \_\_\_\_\_  
 Proveniente  
 Casa  Rua/Rodovia  Trabalho  Outro hospital \_\_\_\_\_  
 Outros \_\_\_\_\_

Queixa principal/Motivo da internação: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Antecedentes pessoais:  Nega  
 Diabete (tipo: \_\_\_\_\_) tempo: \_\_\_\_\_  HAS tempo: \_\_\_\_\_   
 Cardiopatia tempo: \_\_\_\_\_  Nefropatia tempo: \_\_\_\_\_  
 CA (local: \_\_\_\_\_) tempo: \_\_\_\_\_  
 Outros: \_\_\_\_\_  
 Alergia:  Não  Sim, a que? \_\_\_\_\_  
 Medicação em uso:  Não  Sim Qual? \_\_\_\_\_

Internação/ Cirurgia anterior:  Não  Sim tempo: \_\_\_\_\_  
 motivo: \_\_\_\_\_

Tabagista  Não  Sim quantidade: \_\_\_\_\_ /dia tipo: \_\_\_\_\_  
 tempo de uso: \_\_\_\_\_ interrupção: \_\_\_\_\_ meses/anos  
 Etílica:  Não  Sim  Socialmente  Diariamente  
 Quantidade: \_\_\_\_\_ /dia tipo: \_\_\_\_\_ tempo de uso: \_\_\_\_\_  
 interrupção: \_\_\_\_\_ meses/anos  
 Uso de drogas:  Não  Sim  
 Quantidade: \_\_\_\_\_ /dia tipo: \_\_\_\_\_  
 tempo de uso: \_\_\_\_\_ interrupção: \_\_\_\_\_ meses/anos  
 Antecedentes familiares:  Nega  
 CA \_\_\_\_\_  Diabete \_\_\_\_\_  
 HAS \_\_\_\_\_  Cardiopatia \_\_\_\_\_  
 Nefropatia \_\_\_\_\_  Outros: \_\_\_\_\_  
 Condições de moradia:  Rural  Urbana  Saneamento básico  
 Energia elétrica  Coberta de lixo  
 Situação vacinal:  Não sabe informar  Completa  Incompleta  
 Qual: \_\_\_\_\_  
 Atividade física  Não  Sim Qual: \_\_\_\_\_  
 Frequência: \_\_\_\_\_  
 Lazer:  Sim  Não Qual: \_\_\_\_\_  
 Sono/noite: \_\_\_\_\_ horas Repouso/dia: \_\_\_\_\_ hora Tipo de sono:  Contínuo  Intermitente Motivo: \_\_\_\_\_  
 Autocuidado:  Independente  Dependência parcial   
 Dependência total  Uso de dispositivo para deambulação: \_\_\_\_\_

**2. NECESSIDADE PSICOESPIRITUAL**  
**2.1 PRINCÍPIO DE VIDA/AUTO PERCEÇÃO**  
 Religião:  Não  Sim Qual: \_\_\_\_\_  
 Gostaria de receber algum apoio religioso durante a sua hospitalização?  Não  Sim Qual? \_\_\_\_\_  
 Você acredita num Ser Superior?  Não  Sim

Como está sua ligação com esse Ser Superior?  Não quer falar sobre isso  Satisfatória  Insatisfatória  motivo: \_\_\_\_\_  
 Como está sua ligação com família?  Não quer falar sobre isso  Satisfatória  Insatisfatória  motivo: \_\_\_\_\_  
 Como está sua ligação social?  
 Com amigos?  Não quer falar sobre isso  Satisfatória  Insatisfatória  motivo: \_\_\_\_\_  
 Com vizinhos?  Não quer falar sobre isso  Satisfatória  Insatisfatória  motivo: \_\_\_\_\_  
 Com trabalho?  Não quer falar sobre isso  Satisfatória  Insatisfatória  motivo: \_\_\_\_\_  
 Reside:  Solteiro  Cônjuge/Companheiro(a)  Familiar   
 Instituição de longa permanência  Outros: \_\_\_\_\_  
 Se necessidade de acompanhamento ou intercorrência chamar por: \_\_\_\_\_  
 Gostaria de evitar alguma pessoa?  Não  Não  Sim Qual? \_\_\_\_\_  
 Sentimentos do paciente após o início da doença:  Não  Aceitação   
 Medo  Tristeza  Mágoa  Culpa  Negação   
 Ansiedade  Sentimento de impotência  Outros: \_\_\_\_\_  
 Característica comportamental:  ansioso  nervoso  depressivo   
 apático  carência afetiva  calmo  outros \_\_\_\_\_

**3. NECESSIDADE PSICOBIOLOGICA**  
**3.1 NUTRIÇÃO-ELIMINAÇÃO-CONFORTO-SEXUALIDADE**  
 Defecção natural:  Completa  Incompleta  Ausente  
 Uso de prótese dentária:  Superior  Móvel  Fixa  Inferior   
 Móvel  Fixa Retirada e entregue para familiar?  Sim  Não  
 Qual? \_\_\_\_\_  
 Via alimentar:  Oral  Com auxílio  SNE  SOE   
 Gastrostomia/Jejunostomia Tempo de dispositivo: \_\_\_\_\_  
 Tipo de dieta:  Jejum a \_\_\_\_\_ h  Líquida  Pastosa  Geral   
 Para diabético  Hipossódica  Leve  Hipogordurosa  
 Outros: \_\_\_\_\_  
 Restrição por: \_\_\_\_\_  
 Número de refeições diárias: \_\_\_\_\_  
 Ingesta hídrica diária: \_\_\_\_\_ ml de água além de \_\_\_\_\_

Frequência urinária: \_\_\_\_\_ vezes/dia Características:  Suavemente  
 Alteração: cor: \_\_\_\_\_ odor: \_\_\_\_\_ aspecto: \_\_\_\_\_  
 Disúria  Incontinência  Anúria  Oligúria  Polúria  Piúria  
 Hematúria  Polaciúria  Outros: \_\_\_\_\_

Dispositivo urinário:  Não  Sim Qual: \_\_\_\_\_ Tempo de dispositivo: \_\_\_\_\_  
 Via dialítica:  Não  Sim Qual: \_\_\_\_\_  
 Frequência de evacuação:  Diária \_\_\_\_\_ vezes/dia ou de \_\_\_\_\_ / dias.  
 Características:  Suavemente  
 Alteração: cor: \_\_\_\_\_ odor: \_\_\_\_\_ aspecto: \_\_\_\_\_   
 Ostomia: \_\_\_\_\_  Outros: \_\_\_\_\_  
 Vida sexual:  Ativa  Não ativa Uso de métodos contraceptivos:   
 Não  Sim Qual: \_\_\_\_\_ Tempo de uso: \_\_\_\_\_  
 Menarca \_\_\_\_\_ anos  Menopausa \_\_\_\_\_ anos  
 DIAM: \_\_\_\_\_  
 Ciclo menstrual:  Regular  Irregular  
 Fluxo menstrual:  Pequeno  Médio  Grande  Amenorreia  
 Tempo: \_\_\_\_\_  Dismenorreia  Corimento  Odor  Prurido

Dur:  Não  Sim EVN= \_\_\_\_\_ Duração:  > 6 meses  < 6 meses  
 Localização: \_\_\_\_\_ Frequência:  Contínua

Intermitente Tipo:  Pontada  Cólica  Queimação  Latejante   
 Outros: \_\_\_\_\_  
 Início: \_\_\_\_\_ Duração: \_\_\_\_\_ Fator desencadeante: \_\_\_\_\_  
 Fator de piora: \_\_\_\_\_ Fator de melhora: \_\_\_\_\_

Dados Obstétricos  NA  
 DUM: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ IG: \_\_\_\_ semanas e \_\_\_\_ dias  
 G: \_\_\_\_ PN: \_\_\_\_ PC: \_\_\_\_ PF: \_\_\_\_ FV: \_\_\_\_ A: \_\_\_\_  
 Realizou pré-natal  Não  Sim Nº de consultas: \_\_\_\_  
 Orº \_\_\_\_\_

EXAME FÍSICO	
T: ____ °C	P: ____ bpm
R: ____ irpm	PA: ____ mmHg
Peso: ____ kg	Altura: ____ m
IMC: ____ kg/m <sup>2</sup>	
Circ. Abdominal: ____ cm	Circ. Cefálica: ____ cm
REGULAÇÃO NEUROLÓGICA	
<input type="checkbox"/> SEDADO <input type="checkbox"/> SEM SEDUÇÃO	
ORIENTAÇÃO	<input type="checkbox"/> TEMPO <input type="checkbox"/> ESPAÇO <input type="checkbox"/> PESSOA
	<input type="checkbox"/> CONFUZO <input type="checkbox"/> TORÇOSO <input type="checkbox"/> COMATOSO
PUPILAS	<input type="checkbox"/> ISOCÓRICAS <input type="checkbox"/> AMBICÓRICAS PD ____ PE ____
	<input type="checkbox"/> MIDRIASE <input type="checkbox"/> MIOSE <input type="checkbox"/> NIDIMAL
FOTORREAÇÃO	<input type="checkbox"/> PRESENTE <input type="checkbox"/> AUSENTE
OUTRAS MANIFESTAÇÕES	<input type="checkbox"/> DESMIO DE RÔTULA <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
	<input type="checkbox"/> APASIA <input type="checkbox"/> EXPRESSÃO <input type="checkbox"/> COMPREENSÃO
	<input type="checkbox"/> DISARTRIA <input type="checkbox"/> DISFASIA
	<input type="checkbox"/> OUTRAS: _____
MOTRICIDADE	
	MMCS                      MMH
FORÇA NORMAL	<input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
PARESIA	<input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
PLEGIA	<input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
PARESTESIA	<input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
AUSENTE	<input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
OUTRAS ALTERAÇÕES	
LOCOMOÇÃO/EXERCÍCIO-ATIVIDADE FÍSICA	
ALTERAÇÃO DE MARCHA <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
TRAUMATISMOS LOCAIS: _____ TIPO: _____	
REGULAÇÃO TÉRMICA	
<input type="checkbox"/> AFEBRIL <input type="checkbox"/> HIPOTERMIA <input type="checkbox"/> HIPERTERMIA	
PERCEÇÃO DOS ÓRGÃOS DO SENTIDO	
Acutidade visual: <input type="checkbox"/> Normal: <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> Diminuída: <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> Ausente: <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	
Acutidade auditiva: <input type="checkbox"/> Normal: <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> Diminuída: <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> Ausente: <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	
OXIGENAÇÃO / EXAME FÍSICO DO TÓRAX	
TÓRAX: <input type="checkbox"/> SIMÉTRICO <input type="checkbox"/> ASSIMÉTRICO	
<input type="checkbox"/> TRAGEM: <input type="checkbox"/> INTERCOSTAL <input type="checkbox"/> FURCULA <input type="checkbox"/> BATIMENTO DE ASA NASAL	
MAMAS: <input type="checkbox"/> Simétrica <input type="checkbox"/> Assimétrica <input type="checkbox"/> Nódulos <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim Região: _____	
<input type="checkbox"/> Nódulos <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim Região: _____	
PADRÃO RESPIRATORIO	
<input type="checkbox"/> EUPNEICO <input type="checkbox"/> DISPNEICO	DISPOSITIVOS
<input type="checkbox"/> TAQUIPNEICO <input type="checkbox"/> BRADIPNEICO	<input type="checkbox"/> CATETER NASAL
<input type="checkbox"/> ORTOPNEICO <input type="checkbox"/> MUSHMUL	<input type="checkbox"/> NEBULIZADOR
<input type="checkbox"/> BLOT <input type="checkbox"/> DREYNE-STONES	<input type="checkbox"/> HOT / TOT <input type="checkbox"/> OUTROS: _____
Murmúrcos Vesiculares	
<input type="checkbox"/> PRESENTE <input type="checkbox"/> AUSENTE	
<input type="checkbox"/> DIMINUIDO - LOCAL: _____	
Ruídos Adventícios	
<input type="checkbox"/> RUÍNCOS <input type="checkbox"/> SIBILOS <input type="checkbox"/> ESTERTORES	
LOCAL: _____	
Tosse	
<input type="checkbox"/> PRESENTE <input type="checkbox"/> AUSENTE	
<input type="checkbox"/> SECA <input type="checkbox"/> PRODUTIVA	
REGULAÇÃO VASCULAR	
<input type="checkbox"/> NORMOCÁRDICO <input type="checkbox"/> TAQUICÁRDICO <input type="checkbox"/> BRADICÁRDICO	
<input type="checkbox"/> RÍTMICO <input type="checkbox"/> ARRÍTMICO	

<input type="checkbox"/> NORMOTENSO <input type="checkbox"/> HIPERTENSO <input type="checkbox"/> HIPOTENSO	
<input type="checkbox"/> INSTÁVEL	
Marcapasso: <input type="checkbox"/> Provisório / <input type="checkbox"/> Definitivo	
<input type="checkbox"/> DEMANDA <input type="checkbox"/> FR. FIXA FREQÜÊNCIA: (BPM): _____	
Ausculta Cardíaca	
<input type="checkbox"/> HIPOFONESE <input type="checkbox"/> HIPERFONESE	
VEIAS TORTUOSAS: <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> MID <input type="checkbox"/> NRE	
Perfusão Periférica	
Enchimento Capilar <input type="checkbox"/> ≤ 3 SEGUNDOS <input type="checkbox"/> > 3 SEGUNDOS	
NUTRIÇÃO/ELIMINAÇÃO - EXAME FÍSICO DO ABDOME	
ABDOME (REGIÕES DO ABDOME)	
<input type="checkbox"/> PLANO <input type="checkbox"/> GLOBOSO <input type="checkbox"/> ESCAVADO	
<input type="checkbox"/> FLÁCIDO <input type="checkbox"/> RÍGIDO <input type="checkbox"/> DISTENDIDO	
<input type="checkbox"/> ASCÍTICO <input type="checkbox"/> TIMPÂNICO <input type="checkbox"/> MADIÇO	
GRAVIDICO AV: ____ cm BCF: ____ bpm	
<input type="checkbox"/> CIRCULAÇÃO COLATERAL <input type="checkbox"/> DOLOROSO À PALPAÇÃO - LOCAL: _____	
MANEIRAS POSITIVAS: <input type="checkbox"/> MURPHY <input type="checkbox"/> BLUMBERG <input type="checkbox"/> GIGLIARDI <input type="checkbox"/> RYKACOFF	
RHA <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 4	
SNG/SNE <input type="checkbox"/> POSICIONAMENTO CORRETO INSERÇÃO: ____ cm	
<input type="checkbox"/> DRENAGEM ASPECTO: _____	
INTEGRIDADE FÍSICA - GÊNITO URINÁRIO	
GENITALIA MASCULINA: <input type="checkbox"/> NA	
Pênis: <input type="checkbox"/> PREPÚCIO NÃO RETRÁTIL <input type="checkbox"/> LESÃO <input type="checkbox"/> OUTROS	
Bolsa escrotal: <input type="checkbox"/> EDEMA <input type="checkbox"/> HEMATOMA <input type="checkbox"/> LESÃO <input type="checkbox"/> OUTROS	
GENITALIA FEMININA: <input type="checkbox"/> NA <input type="checkbox"/> LESÃO <input type="checkbox"/> OUTROS	
HIDRATAÇÃO - INTEGRIDADE FÍSICA - PELE E MUCOSA	
PELE <input type="checkbox"/> DESIDRATADO <input type="checkbox"/> HIDRATADO <input type="checkbox"/> DESCORADO <input type="checkbox"/> CORADO <input type="checkbox"/> ICTÉRICO	
MUCOSA <input type="checkbox"/> RESSECADO <input type="checkbox"/> CORADO <input type="checkbox"/> ICTÉRICO	
<input type="checkbox"/> OUTROS: _____	
Edema <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO + ++ +++ ++++ <input type="checkbox"/> ANASARCA	
LOCAL: _____	
Úlcera por Pressão: categoria 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	
<input type="checkbox"/> SACRAL <input type="checkbox"/> OCCIPITAL <input type="checkbox"/> CALCÂNEO	
<input type="checkbox"/> MALOULO <input type="checkbox"/> OUTROS: _____	
<input type="checkbox"/> Ferida Operatória <input type="checkbox"/> Coto <input type="checkbox"/> Lesão por Queimadura Grau 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	
ASPECTO: _____ LOCAL: _____	
Outras Lesões: <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO LOCAL: _____ TIPO: _____	
DISPOSITIVOS	
CATETER LOCAL DE INSERÇÃO	
<input type="checkbox"/> ARTERIAL	
<input type="checkbox"/> DUPLO LÚMEN	
<input type="checkbox"/> PICC	
<input type="checkbox"/> JELCO / SCALP	
<input type="checkbox"/> PERIDURAL	
<input type="checkbox"/> PIC	
<input type="checkbox"/> OUTROS: _____	
ASSINATURA E CARIMBO DO ENFERMEIRO	



## Capítulo 4

# Manual de Exames Laboratoriais: Estratégias para Cuidar em Enfermagem

José Vitor da Silva

## 4 INTRODUÇÃO

Hoje já é consenso que as escolas de enfermagem devam formar os enfermeiros com sólida base científica, capazes de exercer sua prática com competência técnica e científica e com compromisso social. Isso implica em assegurar um grau de qualidade ao curso de enfermagem, orientando o currículo mínimo para garantir as formações básicas e gerais a todos os alunos.

A enfermagem visa, desde a sua origem, ministrar cuidados às pessoas em nível de prevenção, promoção, restauração e reabilitação de saúde. Sendo assim, entende-se que o cuidado é a essência da saúde e da enfermagem.

Pensando dessa forma, se deduz que o homem precisa de enfermagem porque necessita de cuidados. E, acreditando ser o homem o foco, a essência e a meta de todas as ciências, então a enfermagem, se consagra como a ciência do cuidado, canalizando as suas potencialidades para o homem e especificamente para a saúde do homem.

A prática dos cuidados de enfermagem exige hoje mais do que nunca, cientificismo, ética e sistematização.

O Processo de Enfermagem, desde a sua introdução por Wanda de Aguiar Horta até nossos dias, tem sido amplamente utilizado como um instrumento de ensino da assistência de enfermagem sob forma teórica, deixando-se a sua implementação na prática à margem da maioria das instituições assistenciais.

Os motivos referidos pelos enfermeiros como inibidores da implementação dos modelos brasileiros de assistência são muitos. Os principais, no entanto, sempre foram a inexistência de material sob a forma operacional, assim como a pouca ênfase dada durante o curso de graduação a determinadas estratégias que são importantes à sistematização da assistência de enfermagem, como é o caso dos conhecimentos relacionados aos exames laboratoriais.

Com a intenção de atender a essa necessidade, o propósito do presente estudo é conhecer e interpretar os principais exames laboratoriais, utilizando-os como recurso no processo cuidativo.

Para atender o objetivo proposto, o presente curso apresenta conteúdos relacionados aos exames de substâncias não eletrolíticas, enzimas, hemograma (séries vermelha e branca) e exame de urina.

O conteúdo apresentado, ainda que muito delimitado, é uma tentativa de ser um catalisador e recurso complementar durante as aulas práticas, estágios supervisionados e futuramente na vida profissional como agente do cuidado.

## 4.1 Bioquímica do sangue

## 4.2 Substâncias não eletrolíticas

As principais substâncias não eletrolíticas medidas nos pacientes com os mais diversos problemas de saúde são:

- 1) Glicose.
- 2) Uréia.
- 3) Creatinina
- 4) Ácido úrico
- 5) Bilirrubina.

Tais medidas são realizadas com o propósito de estabelecimento de diagnósticos específicos, diagnósticos diferenciais, estimativa da intensidade da doença, monitorização do progresso e da evolução da doença e resposta ao tratamento ou progresso para a recuperação.

Na descrição de cada um desses tipos de exames, procurou-se:

- a) conceituar cada tipo, dando-se uma idéia geral sobre o mesmo;
- b) apresentar os valores normais dos exames;
- c) fazer uma breve interpretação do resultado do exame em relação à patologia.

Com esses dados, será possível reconhecer não só a normalidade ou a anormalidade do exame realizado, mas, sobretudo interpretá-lo.

### 4.3 Glicose

Em **condições normais**, o teor de glicose no sangue mantém-se dentro de limites bastante estreitos. Isso se deve à intervenção de um mecanismo regulador hormonal extremamente sensível e delicado, cujos principais integrantes são:

- a) insulina (agente hipoglicemiante);
- b) hormônios adrenocorticais, pré-hipofisários, adrenalina e glucagônios (agentes hiperglicemiantes).

Em **condições patológicas**, pode ocorrer um desequilíbrio desse sistema de agente, ou ser ele submetido a condições que ultrapassem suas condições reguladoras, do que resultará elevação ou abaixamento do nível de glicose. Logo, a determinação da glicemia assume então extraordinário interesse diagnóstico.

Numerosos são os métodos sugeridos para a dosagem da glicose, porém os mais utilizados nos laboratórios são os métodos **Somogyi-Nelson, Folin-Wu e Hoffman**.

Desses três métodos, o de **Somogyi-Nelson** é o mais recomendável porque o mesmo oferece maior confiabilidade por apresentar uma menor margem de erro que o **Folin-Wu** e o **Hoffman**.

Quando se avalia uma glicemia, é importante que se saiba qual o método adotado e o material utilizado (sangue venoso total plasma, soro ou sangue capilar). Isto porque os valores considerados como normais variam com o método e o material empregados na dosagem. Exemplos:

- ◆ Valores de jejum dosados no plasma ou no soro são cerca de 15 % mais elevados do que no sangue venoso total. Os valores deste equivalem aos do sangue capilar, quando em jejum.

- ◆ Os métodos que utilizam o plasma e o soro teriam como vantagem o fato de refletir mais corretamente a produção e captação periférica da glicose do que os que utilizam o sangue total.
- ◆ No jejum, a diferença entre valores medidos no sangue venoso total e no sangue capilar é desprezível (de 2 a 3 mg/100ml), mas em períodos pós-prandiais, pode haver diferenças imprevisíveis de até 70mg /100 ml, mantendo-se elevado o teor de glicose no sangue capilar durante pelo menos duas horas após a alimentação.
- ◆ Nas crianças, pode haver diferença arteriovenosa de até 20mg / 100 ml, mesmo em jejum, devendo ser usado o sangue capilar apenas até os quatro anos de idade, quando já se pode colher amostras adequadas de sangue venoso.

Na tabela 1, estão relacionados os métodos de dosagem de glicemia, citados anteriormente, com os respectivos valores normais e os açúcares medidos. Para se avaliar corretamente a glicemia, deve-se ter em mente quais as substâncias dosadas, que são referidas habitualmente da seguinte maneira:

- ◆ “Substâncias redutoras totais”: quando são dosadas a glicose, frutose, galactose e sacarose, ou seja, todos os tipos de açúcares encontrados nos alimentos e na corrente sanguínea (glicose).
- ◆ “Açúcar verdadeiro”: quando são dosadas a glicose, frutose e a galactose.
- ◆ “Glicose verdadeira”: quando o método dosa apenas a glicose (MILLER; GONÇALVES, 1999).

Tabela 1 - Taxas normais de glicemia em jejum com os diversos métodos

Método	Origem da Amostra	Valor Normal da Glicemia	Substâncias Dosadas
Somogyi-Nelson	. Sangue Total	60 – 100	“Açúcar verdadeiro”
	. Plasma	70 – 115	
Folin- Wu	. Sangue Total	80 – 120	“Subst. Red. Totais”
Hoffman	. Sangue Total	60 - 90	“Glicose verdadeira”
	. Plasma	70 – 110	

Fonte: Miler e Gançalves (1999).

### 4.3.1 Interpretação

1. *Causas de hiperglicemia:* O diabetes mellitus representa sem comparação, a principal causa de hiperglicemia. Uma glicemia em jejum igual ou superior a 140 mg/100ml (Folin-Wu) ou **120 mg/100 ml (açúcar verdadeiro)** é suficiente para firmar o diagnóstico de diabetes mellitus. Valores entre 120 e 140 mg (Folin-Wu) e 100 e 120 mg (açúcar verdadeiro) são de interpretação duvidosa, exigindo a realização de provas de tolerância à glicose.
2. *Glicemia pós-prandial:* é um tipo de glicemia de grande simplicidade. A dosagem é feita em sangue colhido três horas após uma refeição que tenha pelo menos 50g de carboidratos. A seguinte refeição pode ser usada para tal finalidade:
  - 01 pão branco (50g)
  - 01 copo de leite (200 ml)
  - 01 colher de sopa cheia de açúcar (15g)
  - 01 banana-prata
  - Café e manteiga (à vontade)

Três horas após essa refeição, a glicemia deve normalmente, encontrar-se dentro dos seus valores normais, ou seja, até 120mg / 100 ml (Folin-Wu) ou até 100mg /100 ml (açúcar verdadeiro).
3. *Outras causas de hiperglicemia:* o hiperpituitarismo, síndrome de Cushing, feocromocitoma, traumatismos cranianos, tumores cerebrais, acidentes

vasculocerebrais, hiperglicemia fisiológica (excitação psíquica, esforço muscular) hiperglicemia de urgência (choque, asfixia e intervenções cirúrgicas).

4. *Causas de hipoglicemia:* hipopituitarismo, insuficiência córtico-suprarrenal aguda, doença de Addison, adenoma das ilhotas de Langerhans, hepatopatias graves e desnutrição.

## 4.4 Uréia

A uréia é uma substância cristalina solúvel em água e álcool. Forma-se no fígado como produto final do metabolismo protéico e deposita-se no sangue para ser excretada por meio dos rins. É a principal forma excretora do nitrogênio proveniente do catabolismo proteico (MILLER; GONÇALVES, 1999).

O BUN (Blood Urea Nitrogen), ou seja, nitrogênio da ureia sangüínea, determinado pelo exame de sangue denominado dosagem de uréia ou uremia, é diretamente relacionado à função metabólica do fígado e à função excretória dos rins (FISCHIBACH, 1996; STEDMAN, 1996).

A quantidade de uréia excretada varia diretamente com a ingestão de proteínas, com a excreção aumentada na febre, diabetes e aumento da atividade da glândula suprarrenal (FISCHIBACH, 1996).

O exame para BUN, medindo a porção nitrogenada da uréia, ou seja, a dosagem da ureia constitui o recurso mais utilizado para uma avaliação grosseira do estado de funcionamento renal e da produção e excreção da mesma (uréia).

O catabolismo protéico rápido e o comprometimento da função renal resultarão no BUN elevado. A velocidade com que o BUN aumenta é influenciada pelo grau de necrose tecidual dos rins, catabolismo protéico e a velocidade com que os rins excretam o nitrogênio uréico (FISCHIBACH, 1996).

### 4.4.1 Interpretação

A taxa normal de uréia no plasma ou no soro (preferido) varia de 20 a 40 mg/100ml.

**Causas de Hiperazotemia:** A hiperazotemia pode ser devida a causas renais, pré-renais e pós-renais.

Entre as causas renais, conta-se a glomérulo-nefrite aguda, na qual só se observam aumentos moderados, nefrite crônica, o rim policístico, a nefrosclerose, necrose tubular aguda e coma diabético.

Quanto à hiperazotemia pré-renal, existem dois grandes mecanismos capazes de provocá-la (que amiúde coexistem no mesmo paciente):

- a) oferta deficiente de sangue ao rim;
- b) superprodução de resíduos nitrogenados.

A insuficiência cardíaca, desidratação, choque, hemorragias digestivas, quadros neurológicos agudos e insuficiência córtico-suprarrenal representam as principais causas de hiperazotemia pré-renal.

As causas pós-renais são constituídas por qualquer tipo de obstrução acentuada do trato urinário (hipertrofia prostática e tumores).

**Causas de Uréia Baixa:** insuficiência hepática grave, nefrose não complicada da insuficiência renal, caquexia, hemodiluição.

Para fins de avaliação do funcionamento do estado renal é comum a solicitação da dosagem de uréia juntamente com a de creatinina. A elevação desta última no sangue é mais tardia do que a da uréia, de modo que esta exibe maior valor prognóstico. As dosagens de uréia no sangue ou no plasma são muito menos sensíveis, como provas de função renal do que os testes de depuração ureica; a taxa de uréia pode manter-se dentro dos limites normais até que a depuração da uréia ou da creatinina se tenha reduzido a menos de 50%.

## 4.5 Creatinina

Antes de entender o que seja creatinina, é importante conhecer o significado de creatina.

*Creatina*: é uma enzima que existe no organismo humano, principalmente nos músculos que desempenha um papel importante nos fenômenos químicos da contração muscular.

*Creatinina*: é um derivado da creatina, isto é, uma substância formada a partir do metabolismo da creatina, comumente encontrada no sangue, urina e tecido muscular .

Fischbach (1998) define *Creatinina* como “um produto intermediário na decomposição da creatina fosfato muscular, resultante do metabolismo energético. É produzida a uma velocidade constante dependendo da massa muscular da pessoa e é removida do organismo pelos rins. A produção de creatinina é constante desde que a massa muscular permaneça também constante. Um distúrbio da função renal reduz a excreção da creatinina, resultando em níveis sanguíneos aumentados.”

A *creatinina* elimina-se do plasma por filtração glomerular e não é absorvida nos túbulos renais em grau significativo, do que resulta que a sua velocidade de depuração é mais elevada do que a uréia, cuja reabsorção nos túbulos atinge em condições normais, a 40% do que é filtrado nos glomérulos. Além disso, quando os níveis de creatinina no plasma ultrapassam seu valor normal, o rim pode eliminar essa substância por excreção tubular ativa. Por conseguinte as elevações da taxa de creatinina no sangue são, em geral, mais tardias do que as de uréia (MILLER; GONÇALVES, 1999).

A dosagem de creatinina diagnostica comprometimentos da função renal. É um indicador mais específico e sensível de doença renal que o BUN, embora na doença renal crônica o BUN esteja relacionado mais precisamente a sintomas de uremia que a creatinina sanguínea.

#### 4.5.1 Interpretação

A taxa normal de creatinina no plasma ou no soro é de 1 a 2mg /100ml. O fato de as elevações das taxas de creatinina serem mais tardias do que as de uréia tem particular interesse no prognóstico dos quadros de insuficiência renal acompanhados de uremia. Quando em tais circunstâncias surgem cifras de creatinina superiores a 5mg /100ml, o prognóstico é fatal a curto prazo, mas isso só ocorre nas fases avançadas, já que nas precoces, dada à facilidade de excreção da creatinina, só aumentam a uréia e o ácido úrico.

## 4.6 Ácido úrico

**Ácido úrico** é o produto do metabolismo protéico presente no sangue e excretado na urina.

O **Ácido úrico** é formado a partir da decomposição de ácidos nucleônicos um produto final das purinas, que por sua vez, são um do grande grupo de compostos nitrogenosos que constituem o produto final da digestão das proteínas na dieta.

A ausência da **enzima uricase** (enzima responsável pela separação das purinas) permite que o ácido úrico, que é pouco solúvel acumule-se nos líquidos corporais. Dois terços do ácido úrico produzido diariamente são excretados pelos rins, enquanto que o restante é eliminado pelas fezes. A base da dosagem do **ácido úrico** é que uma superprodução do mesmo ocorre quando há:

- a) excesso de decomposição celular;
- b) excesso de catabolismo dos ácidos nucleônicos (gota);
- c) produção e destruição excessivas de células (como na leucemia);
- d) incapacidade de excretar a substância produzida, no caso, o ácido úrico como na insuficiência renal.

Miller e Gonçalves (1999) comentam que o **ácido úrico** do plasma é filtrado pelos glomérulos e reabsorvido em seguida, pelos túbulos em proporção aproximada de 90%. Representa no homem o produto final das purinas. O teor de **ácido úrico** plasma é muito influenciado por fatores renais e extrarrenais.

### 4.6.1 Interpretação

A taxa normal de ácido úrico no plasma ou soro é de 2 a 5mg / 100ml. Sua dosagem é muito útil no diagnóstico da gota na qual os níveis no soro se situam frequentemente entre 6,5 e 10mg / 100ml. Há ocasiões, nessa doença, em que se encontram níveis normais no soro, mas acredita-se que a repetição das dosagens revele sempre a hiperuricemia

(aumento da dosagem do ácido úrico no sangue) em alguma fase da doença (MILLER; GONÇALVES, 1999).

Observa-se hiperuricemia também sempre que exista aumento do metabolismo das nucleoproteínas (nucleoproteína = ácido nucléico + proteína. O ácido nucléico possui a propriedade de aumentar a formação de leucócitos e de estimular a sua atividade), como na leucemia e na policitemia. O aumento dos níveis de ácido úrico no soro é um achado constante na hiperuricemia idiopática (causa desconhecida) familiar da qual parece haver pelo menos dois tipos (um ligado à produção aumentada, e o outro, à excreção diminuída).

Embora a diminuição do funcionamento renal se acompanhe, em geral, de aumento de níveis de ácido úrico no soro, esse exame é raramente utilizado nessa circunstância por causa da grande influência dos fatores extrarrenais sobre os níveis de ácido úrico no soro.

Fischbach (1998) relata também que a medida do ácido úrico é usada mais comumente na avaliação da gota, leucemia e insuficiência renal.

## 4.7 Bilirrubina

A bilirrubina é resultante da decomposição da hemoglobina nas hemácias, é um produto intermediário da hemólise. É produzida pelo sistema retículo endotelial e removida do organismo pelo fígado, que a excreta para a bile. Confere à bile sua principal pigmentação. Geralmente é encontrada uma pequena quantidade de bilirrubina no soro. Haverá um aumento dos níveis séricos se houver uma destruição excessiva de hemácias ou se o fígado for incapaz de excretar as quantidades normais de bilirrubinas produzidas (FISCHBACH, 1998).

Há duas formas de bilirrubinas no organismo:

1. Bilirrubina indireta ou não conjugada (que está ligada a proteínas).
2. Bilirrubina direta ou conjugada que circula livremente no sangue até alcançar o fígado, onde é conjugada com a glucoronosiltransferase e depois excretada para a bile.

Um aumento da bilirrubina ligada à proteína (bilirrubina não conjugada) está mais frequentemente associado a aumento da destruição das hemácias (hemólise); um aumento da bilirrubina de fluxo livre é mais provavelmente observado na disfunção ou bloqueio do fígado. Um exame de rotina mede apenas a bilirrubina total. Um nível normal de bilirrubina total exclui qualquer comportamento significativo da função excretora do fígado ou hemólise excessiva das hemácias. Apenas quando os níveis estão elevados haverá necessidade de diferenciação da bilirrubina de acordo com os níveis conjugado e não conjugado.

Miller e Gonçalves (1999) mencionam também que a bilirrubina indireta é insolúvel em água e está fortemente ligada às proteínas plasmáticas, especialmente à albumina. A bilirrubina direta é solúvel em água e eliminada pelo fígado e rim; a forma indireta não o é nem por um, nem pelo outro. Tal noção esclarece as ocorrências fisiopatológicas de considerável importância clínica: na icterícia fisiológica do recém-nascido ocorre hiperbilirrubinemia porque a bilirrubina indireta não se transforma em direta e nesse tipo de icterícia bem como na hiperbilirrubinemia causada por hemólise, não há eliminação urinária de bilirrubina, porque nesses casos, o pigmento retido no sangue é de tipo indireto. Nas icterícias causadas por lesão hepatocelular, bem como na obstrução biliar externa, está presente a eliminação urinária de bilirrubina, já que o pigmento retido é do tipo direto.

Logo, a medida de bilirrubina avalia a função hepática, anemias hemolíticas e hiperbilirrubinemias (recém-nascidos).

#### 4.7.1 Interpretação

Valores normais:

1. *Bilirrubina direta*: 0,1 a 0,3 mg /100ml.
2. *Bilirrubina indireta*: 0,2 a 0,8mg / 10ml
3. *Bilirrubina total*: 0,3 a 1,1mg /100ml

As icterícias resultantes de alterações hepáticas e de obstrução biliar extra-hepática são causadas predominantemente por bilirrubina conjugada (direta) apresentando ainda como sinais colúria e fezes acólicas.

As icterícias causadas predominantemente por bilirrubina não conjugada podem ser:

- aumento da produção de bilirrubina (hemólise);
- defeito de captação da bilirrubina;
- defeito de conjugação da mesma.

## 4.8 Exame de urina

O exame de urina, por meio dos seus resultados, pode proporcionar informações de grande utilidade clínica, não apenas no âmbito das afecções, mas também em doenças de outros sistemas como, por exemplo, glicosúria no diabetes mellitus, bilirrubinúria nas doenças hepatobiliares, assim como informações do ponto de vista de infecção urinária. A cultura de urina e a contagem de colônias, que é um exame obrigatório neste caso, é de fundamental importância.

### 4.8.1 Colheita

A pesquisa de substâncias anormais e exame do sedimento (EAS) devem ser realizados após:

- coleta da primeira urina de manhã.
  - volume de 50ml a 100ml.
  - frascos limpos e secos e, se possível, esterilizados (adquirir em farmácia ou no próprio laboratório).
- ◆ No homem: desprezar 1º jato, colher o jato médio.
  - ◆ Na mulher: indispensável higiene com água e sabão da genitália.
  - ◆ Na criança: colocação de coletor e a substituição do mesmo por outro, caso no prazo de 1h não houver eliminação de urina.

Quando a urina se destinar à cultura os cuidados devem ser tomados com relação a frasco esterilizado, sondagem vesical ou punção supra-pública.

Quando se prevê demora na remessa de urina ao laboratório, deve-se resque-la no refrigerador e depois resque-la com gelo para o transporte. Isto especificamente para o exame bacteriológico.

## 4.9 Caracteres gerais

### 4.9.1 Cor

- ▶ A cor normal é amarelo – citrino ou amarelo avermelhado (grau de concentração).
- ▶ Situações patológicas ou não:
  - ◆ Amarelo claro ou incolor: ingestão excessiva de água, diabetes mellito e insuficiência renal.
  - ◆ Amarelo escuro ou castanho: estados oligúricos, febris e icterícia.
  - ◆ Vermelho ou avermelhado (“água de carne”) hematúria – ingestão de beterraba.
  - ◆ Alaranjado: ingestão de medicamentos.
  - ◆ Escuro ou negro: hematúria ou colúria.
  - ◆ Verde ou azulado: ingestão de certos medicamentos.

### 4.9.2 Aspecto

- ▶ Urina recém-emitida:
  - ◆ ácida
  - ◆ cristalina
  - ◆ translúcida

### 4.9.3 Odor

Odor aromático muito característico

#### 4.9.4 Volume

O volume urinário eliminado diariamente por indivíduos normais é muito variável, dependendo principalmente da quantidade de líquido ingerido. Em média varia em 1000ml e 3200ml.

#### 4.9.5 Densidade

Em condições habituais, a densidade da urina misturada de 24h costuma variar entre 1004 a 1025; entretanto pode exibir um valor tão baixo quanto 1001, se a ingestão de líquido for abundante; ou chegar a 1040, se houver drástica limitação da ingestão hídrica ou perda de líquidos por outras vias.

#### 4.9.6 Reação e PH

O PH urinário costuma oscilar em condições normais na amostra misturada de 24h, entre 5 e 6.

### 4.10 Pesquisa de elementos anormais

#### 4.10.1 Albumina

Em condições patológicas ocorre a albuminúria que pode oscilar desde uns 200mg a 50g por litro. Costuma-se na prática anotar o grau de albuminúria da seguinte maneira:

- Traços → reagent a menos 0,5g por litro
- + → 1g por litro
- ++ → até 3g por litro
- +++ de → 5 a 10g por litro
- ++++ → valores superiores

#### 4.10.2 Glicose e outros açúcares

Chama-se glicosúria a eliminação de glicose pela urina a melitúria é a eliminação de qualquer açúcar.

#### 4.10.3 Acetona

No diabetes, a deficiente metabolização de glicose provoca por meio de diversos derivados a formação de corpos cetônicos que são formados no fígado. A elevação do teor dessas substâncias no sangue, responsável pelo estado de cetose, acompanha-se pela eliminação das mesmas pela urina (cetonúria) onde podem ser identificadas por meio de fita própria (labistix).

#### 4.10.4 Bilirrubina

A bilirrubina não se encontra presente na urina recentemente emitida, mas sim o seu cromogênio, o urobilinogênio. Representa este um constituinte normal da urina, que, quando exposto ao ar e em presença da luz transforma-se em urobilina. Na urina recentemente emitida deve-se pesquisar o urobilinogênio e na urina emitida há algum tempo pesquisa-se urobilina.

A presença de urobilina e urobilinogênio na urina supõe a chegada de bilirrubina no intestino; quando isso não ocorre desaparecem aqueles na urina. A urobilinúria aumentada corresponde a um metabolismo exagerado da hemoglobina – bilirrubina ou a um déficit hepático quanto à bilirrubina.

#### 4.10.5 Estudo Microscópio do Sedimento

O estudo microscópio do sedimento urinário constitui recurso propedêutico de grande valor, propiciando conclusões diagnósticas em numerosas circunstâncias em que os rins se

acham direta ou indiretamente comprometidos. São os seguintes os principais elementos a serem analisados:

1. *Cilindros*: sua presença na urina indica comprometimento dos títulos. São frequentes nos casos de glomerulonefrite aguda, subaguda e crônica, nefroses, pielonefrite e coma diabético.
2. *Hemácias*: em condições normais, o número de hemácias no sedimento não deve exceder, pela técnica habitual, a duas ou três por campo microscópio. (MILLER; GONÇALVES, 1999). A presença de mais de três hemácias por campo é chamada de hematúria que pode ser de origem renal, uretral, vesical, ureteral, geral, e de causa desconhecida.
3. *Leucócitos ou piócitos*: a leucocitúria se caracteriza pela presença na urina de grande quantidade de leucócitos (leucócitos e piócitos possuem a mesma significação clínica portanto leucocitúria e piúria são termos equivalentes). Não se deve encontrar mais do que um piócito por campo na urina centrifugada de homens nem mais do que cinco piócitos no caso de mulheres e crianças. Mais de cinco leucócitos por campo caracteriza leucocitúria. A presença de leucócitos na urina indica geralmente processo supurativo situado em qualquer segmento do aparelho urinário, ou seja, infecção urinária (pielonefrite, cistite e uretrite de qualquer etiologia). Somente a inclusão do piócitos em cilindros pode ser considerada como indício de origem renal.
4. *Células epiteliais*: seu valor diagnóstico é escasso. As células epiteliais de origem tubular são características de nefrose.
5. *Cristais*: Possuem em geral escasso valor diagnóstico. Seu aparecimento deve-se à concentração das substâncias que os formam ou não então às alterações experimentadas pela urina quando deixada em repouso.
6. *Muco*: existe em condições normais. A sua quantidade aumenta nas inflamações e irritações das vias urinárias.

#### 4.10.6 Estudo bacteriológico da urina

O exame que oferece maior segurança nesse terreno é o da cultura seguido de avaliação do número de colônias que se desenvolvem. Admite-se que exista correspondência entre o número de colônia desenvolvida e o número de germes existentes na urina cultivada. Dispõe-se de vários métodos de contagem de colônias. Todos se baseiam na realização de culturas em condições padronizadas, utilizando-se quantidades conhecidas de urina e contando-se o número de colônias surgidas na placa. Os resultados são expressos em números de colônias (ou de germes) por ml de urina.

A urina existente na bexiga é estéril em pessoas saudáveis. Entretanto, é frequente a contaminação durante a colheita por germes procedentes da flora uretral, ou introduzidos na bexiga durante a passagem do cateter. Considera-se que menos de 10.000 colônias por ml de urina indica contaminação acidental da urina, entre 10.000 e 100.000 não se pode tirar conclusões categóricas e mais de 100.000 indica infecção inequívoca. Embora os limites de 10.000 e 100.000 por ml possam parecer excessivamente amplos, apenas 1% das amostras caem neles. Tais amostras devem ser consideradas como suspeitas, estando indicado novo exame. Apenas em duas circunstâncias esses números, quando baixos, devem ser vistos com cautela: em presença de processos obstrutivos das vias urinárias e nas infecções causadas por germes Gram-positivos.

#### 4.11 Bioquímica no sangue – enzimas

Todas as reações bioquímicas que se desenvolvem nos organismos vivos são catalisadas por tipos especiais de proteínas que constituem as enzimas. Estas são designadas pela terminação ase, precedida do nome do substrato sobre o qual atua a enzima ou do nome da reação química catalisada ou ainda, de ambos. Assim, a enzima que hidrolisa o amido chama-se amilase; uma enzima desidrogenante em geral é desidrogenase.

## 4.12 Lactato – Desidrogenase (LDH) ou Desidrogenase Láctica (DHL)

O Lactato desidrogenase (LDH) ou Desidrogenase láctica (DHL) é uma enzima intracelular amplamente utilizada nos tecidos do corpo, particularmente no rim, coração, músculo esquelético, cérebro, fígado e pulmões. Os aumentos dos valores geralmente indicam morte celular e extravazamento da enzima da célula (FISCHBACH, 1998).

Embora níveis elevados de LDH ou DHL sejam inespecíficos, este exame é útil na confirmação de infarto do miocárdio ou pulmonar, quando analisado em relação a outros. Também é útil no diagnóstico diferencial de distrofia muscular e anemia perniciosa.

### 4.12.1 Interpretação

As cifras normais no soro variam de laboratório para laboratório, que devem fornecer portanto, seus próprios padrões de normalidade. Para efeito de exemplos, há laboratórios que consideram valores normais entre 200 a 400 U/ml e outros entre 313 a 618 U/ml. A dosagem desta enzima assume maior importância clínica no infarto do miocárdio e no estudo das hepatopatias. No infarto do miocárdio as cifras são geralmente cinco a seis vezes maiores do que o valor normal (até 2.500 u/ml). A elevação inicia-se nas primeiras 12-24 horas, atinge o máximo em dois a quatro dias e retorna aos valores normais em 8-14 dias.

É importante levar em conta a grande amplitude dos limites normais da LDH ou DHL sérica (o valor normal mais alto corresponde a mais do dobro do valor mínimo). Assim, se o nível de LDH ou DHL de um indivíduo estiver no limite inferior da normalidade (por ex. 200 U/ml) e dobrar após um infarto leve ou moderado, permanecerá ainda dentro dos limites considerados normais.

## 4.13 Transaminases

As duas transaminases de interesse clínico são:

1. Transaminase Glutamato-Oxalacetato ou Glutâmica Oxalacética (TGO ou GOT).
2. Transaminase glutamato- Piruvato ou Glutâmica Pirúvica (TGP ou GPT).

#### 4.13.1 TGO ou GOT

A TGO ou GOT é uma enzima presente em tecidos de elevada atividade metabólica, com concentração decrescente no coração, fígado, músculos esqueléticos, rim, cérebro, pâncreas, baço e pulmões. A enzima é liberada para a circulação após a lesão ou morte das células. Qualquer doença que cause alteração desses tecidos altamente metabólicos resultará em um aumento da TGO ou GOT. A sua quantidade no sangue está diretamente relacionada ao número das células lesadas e ao tempo decorrido entre a lesão tecidual e o exame. Após lesão celular grave, o nível sanguíneo de TGO ou GOT aumentará em 12 horas e permanecerá elevado por cerca de cinco dias (FISCHBACH, 1998).

No infarto do miocárdio os níveis de TGO ou GOT começam a subir 6 a 8 h depois do aparecimento da dor. Os valores máximos são alcançados depois de 24 a 48 horas, baixando então até às cifras normais pelo quarto ou quinto dia, desde que não tenha ocorrido novo infarto. Habitualmente níveis acima de 400 a 500 unidades Karmen estão relacionados com infartos mortais. Os valores máximos são aproximadamente proporcionais à gravidade da lesão do músculo cardíaco (MILLER; GONÇALVES, 1999).

#### 4.13.2 Interpretação

São as seguintes cifras normas:

- ▶ 5 a 40 unidades Karmen (ou Wroblewiski) ml;
- ▶ até 12m UI/ml.

### 4.13.3 TGP ou GPT

A enzima TGP ou GPT existe em alta concentração no fígado, enquanto que concentrações relativamente baixas são encontradas nos músculos, coração e rim.

Tal exame é usado basicamente para diagnosticar hepatopatia e para monitorar a evolução do tratamento da hepatite, cirrose pós-necrótica ativa e os efeitos da farmacoterapia posterior. A TGP ou GPT também diferencia a icterícia hemolítica da icterícia causada por hepatopatia.

Há uma correlação entre a presença dessa enzima sérica elevada e anticorpos anormais contra o antígeno central do vírus da hepatite B. As pessoas com níveis elevados da mencionada enzima não devem doar sangue.

### 4.13.4 Interpretação

São as seguintes as cifras normais:

- ▶ 5 a 35 unidades Karmen (ou Wroblewski) /ml;
- ▶ até 12m UI/ml.

## 4.14 Comentários gerais

Nas formas graves de hepatite por vírus podem ser encontradas taxas de 1000 a 3000 unidades de ambas as transaminases. Necroses menos graves produzem níveis transitórios de 500 a 1000 unidades. Nas hepatites crônicas não muito graves e nas lesões focais podem ser observadas taxas de 50 a 200 unidades.

Na colestase intra e extra-hepática, os níveis de GOT e GPT não se elevam muito, raramente excedendo a 300 unidades. Dosagem repetidas de transaminases mostram-se de grande utilidade ao acompanhamento da evolução de uma afecção hepatobiliar, especialmente quando existe necrose das células hepáticas.

## 4.15 Creatinina – Fosfoquinase (CPK)

A **CPK** é uma enzima encontrada em maiores concentrações nos músculos cardíaco e esquelético e em concentrações muito menores no tecido cerebral. Como a **CPK** existe relativamente em poucos órgãos, este exame é usado como um indicador específico de lesão do miocárdio e do músculo (FISCHBACH, 1998).

Fischibach (1998) ao explicar o exame, reforça que o mesmo é usado no diagnóstico de infarto do miocárdio e como uma media fidedigna de doenças musculares, esqueléticas e inflamatórias. Os níveis de **CPK** podem ser úteis no reconhecimento de distrofia muscular antes que surjam sinais clínicos, assim como seus níveis podem aumentar significativamente nos distúrbios do sistema nervoso central.

### 4.15.1 Interpretação

Os valores normais não estão ainda bem definidos, variando largamente com o método e temperatura utilizados em que a dosagem se realiza. Cabe, pois, ao analista indicar os limites normais válidos. Entretanto, Fischbach (1998) apresenta os seguintes valores que considera como normais:

► Homens:

- ◆ 6 a 11 anos = 56 – 185 U/l
- ◆ 12 a 18 anos = 35 – 185 U/l
- ◆ > 19 anos = 38 – 174 U/l

► Mulheres:

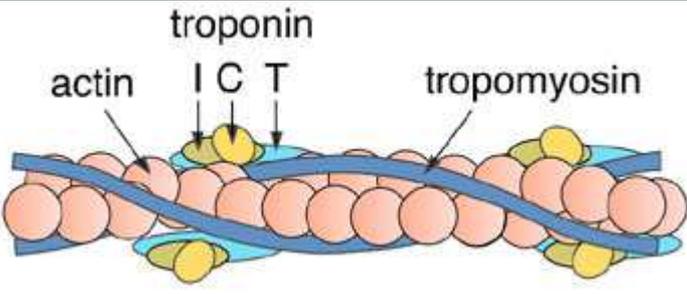
- ◆ 6 a 7 anos = 50 a 145 U/l
- ◆ 8 a 14 anos = 35 a 145 U/l
- ◆ 15 a 18 anos = 20 a 100 U/l
- ◆ > 19 anos = 96 a 140 U/l

Miller e Gonçalves (1999) comentam que a **CPK** é uma enzima músculo-específica que tem a função de catalisar a reação existente em diversos músculos e que existe em maior concentração no tecido muscular estriado, tecido cerebral e músculo cardíaco. Encontram-se seus níveis elevados no sangue em todos os tipos de distrofia muscular.

No infarto do miocárdio aumenta também a atividade de CPK. O mesmo ocorre em algumas outras doenças, mas tais aumentos não têm valor clínico. O que torna essa enzima extremamente útil no diagnóstico do infarto do miocárdio é o fato de ser bastante precoce a elevação de seus níveis nos episódios agudos: após 4-6 h da instalação do quadro.

Uma injeção intramuscular de qualquer medicamento pode ocasionar liberação de CPK muscular para o plasma e aumento do seu teor sério. Daí a necessidade de identificação isoenzimas de CPK no sentido de afastar a possibilidade de superposição de CPK de origem muscular e CPK cardíaca.

#### 4.16 Troponinas

Troponinas Cardíacas (cTnI e cTnT)

As troponinas formam um complexo que regula a interação cálcio-dependente da miosina com a actina na contração dos músculos estriado e cardíaco. São constituídas de três diferentes proteínas (troponina I, C e T) existentes tanto no músculo esquelético quanto cardíaco e codificadas por diferentes genes.
A troponina C é idêntica tanto no músculo esquelético como cardíaco, mas os genes codificadores das troponinas I (cTnI) e T (cTnT), cardíaca e esquelética, são diferentes, o que permitiu que anticorpos monoclonais de reatividade cruzada extremamente baixa

específicos para as isoformas cardíacas pudessem ser desenvolvidos facilitando o diagnóstico do IAM.

Os níveis de cTnT e cTnI são indetectáveis no sangue pelos métodos disponíveis na atualidade de forma que os valores de referência de cTnT e cTnI são efetivamente zero. Após o infarto do miocárdio ocorre liberação na circulação das troponinas cTnT e cTnI, as quais podem ser detectadas no mesmo espaço de tempo que as CK e CK-MB. Todos os casos de infarto de miocárdio apresentam níveis detectáveis de cTnT e cTnI cerca de 12 horas após o evento ou mesmo mais precocemente.

Apesar de que o aparecimento das troponinas T e I ocorram simultaneamente estudos mostram que a cTnI apresenta maior confiabilidade no diagnóstico das Síndromes Isquêmicas Miocárdicas Instáveis (SIMI) e outras patologias como miocardites e ICC.

Trabalhos demonstraram que isoformas de Troponina T do músculo esquelético em pacientes em estado final ou crônico (dialisados) de doenças renais podem aumentar os níveis sanguíneos de Troponina T 'cardíaca' sem serem evidenciadas doenças cardíacas. Isto vem tirar um pouco a especificidade inicial (100%) demonstrada nos primeiros estudos. Foi demonstrada nestes trabalhos, a evidência de isoforma fetal (primária) de Troponina T esquelética de pacientes com distrofia muscular severa, o que é freqüente em renais crônicos. Estas moléculas primitivas de Troponina T ligam-se também aos anticorpos específicos para a sua forma cardíaca, ocasionando falso positivo nestes casos.

Por outro lado, a troponina I cardíaca não se expressa no músculo esquelético humano durante o desenvolvimento fetal, após trauma do músculo esquelético ou durante a regeneração desse tipo de músculo. Além disso, outros trabalhos como os de Hamm e cols. Investigaram de forma prospectiva a utilidade da dosagem das troponinas T e I na avaliação de pacientes com dor precordial aguda. Para tanto acompanharam 773 pacientes que haviam apresentado dor precordial com menos de 12h, mas sem elevação do segmento ST ao ECG. Verificaram que a troponina T foi positiva em 123 (16%) pacientes e a troponina I em 171 (22%). Entre os 47 pacientes que evoluíram para IAM, a troponina T foi positiva em 44 (94%) e a troponina I foi positiva em todos os 47. Entre os 315 pacientes com angina instável, a positividade das troponinas T e I foi

respectivamente de 22% e 36%. Ambas as troponinas provaram ser, de forma independente, fortes preditores de eventos cardíacos, embora a troponina I apresente melhores resultados.

A troponina I cardíaca (cTnI) é singularmente diferente da troponina I encontrada nas fibras musculares esqueléticas. Por possuir uma sequência adicional de 31 aminoácidos é encontrada exclusivamente no miocárdio e, portanto, foi estudada como um marcador altamente sensível e específico para lesão miocárdica.

Alguns autores apontam a troponina I como o marcador que mais se aproxima do ideal para avaliação de lesões cardíacas específicas em crianças. A troponina I encontra-se aumentada em crianças de todas as idades que apresentam dano miocárdico.

O valor prognóstico da troponina I na angina instável também já foi demonstrado. Alguns estudos demonstram positividade da troponina I em torno de 21% dos casos estudados contra apenas 8% para CK-MB, levando a crer que a troponina consegue detectar a presença de microinfartos não diagnosticados pela CK-MB.

Na insuficiência cardíaca (IC) aguda, tem-se verificado pequenas elevações da troponina em aproximadamente 20%-50% dos pacientes, consequência do estresse imposto ao miocárdio por inflamação, estresse oxidativo e ativação neuro-hormonal. Outros mecanismos possíveis de elevação de troponina seriam a hipoperfusão coronariana secundária ao baixo débito cardíaco e a elevação das pressões intracavitárias, com consequente redução da pressão de perfusão coronariana. A troponina I também se encontra elevada em grande percentual de pacientes com IC aguda sem obstruções coronarianas agudas e em alguns estudos também se mostrou ser um preditor independente de mortalidade.

Outra aplicação da troponina I está no diagnóstico do trauma e suspeita de contusão cardíaca traumática sem os falsos positivos apresentados quando se utiliza a CK-MB para este fim. Sua utilização nos casos suspeitos de uso recente de cocaína também é importante, visto que a especificidade da mioglobina e CK-MB são francamente afetadas e da troponina não sofre qualquer tipo de interferência.

A troponina I está, cada vez mais, ganhando aceitação como marcador sérico de escolha

na estratificação de risco das Síndromes Coronárias Agudas. Pode ser detectada no sangue periférico mesmo quando ainda não houve elevação dos níveis de CK-MB. Acrescenta-se o fato de que existe relação quantitativa direta entre nível de troponina e evolução adversa. Alguns pacientes podem apresentar CK-MB normal, mas a troponina já é detectável, denotando lesão menor ao miocárdio, o que leva esses pacientes a serem considerados como de alto risco. Vale lembrar que a troponina, independentemente se a T ou a I, costuma estar positiva apenas por volta de quatro a seis horas após o início dos sintomas e se mantém assim por cerca de duas semanas, o que dificulta o diagnóstico de re-infarto por meio desse marcador.

#### **Vantagens**

- Sensibilidade absoluta para detecção do IAM. Dosagens múltiplas atingem 100% de sensibilidade;
- Teste mais específico para lesão do miocárdio;
- Útil na determinação de risco em pacientes com angina instável;
- Eleva-se na circulação simultaneamente a CK-MB, atingindo valores acima do limite de referência entre 4 a 8 horas. Atinge seu pico entre 14 e 36 horas após o início do IAM e permanece elevada por 3 a 7 dias, somente retornando aos níveis basais após 10 a 14 dias.

#### **Desvantagem**

- Sensibilidade diagnóstica menor que a mioglobina, uma vez que não se eleva antes de 6 horas.

#### **Características laboratoriais (Dimension RxL):**

##### **Coleta de amostras**

- Procedimentos normais para coleta e armazenamento;
- Soro ou plasma;
- Armazenamento à temperatura de 2-8 °C por 14 dias e a -20 °C por 8 semanas;
- Para Plasma: EDTA, heparina de lítio e heparina sódica;
- Para Soro: o coágulo deverá estar completamente formado antes da centrifugação;
- As amostras de plasma congeladas com quantidade insuficiente de anticoagulantes

podem provocar agregação das partículas de cromo na reação, não devendo ser utilizadas.

*Obs.: Se o TC for aumentado (terapia trombolítica ou anticoagulante), o uso de amostras de plasma é aconselhável.*

**Intervalo de Medição Analítica:** 0,04 – 40 ng/mL.

**Intervalo de Referência:** 0 – 0,05 ng/mL.

**Tabela de Referência Diagnóstica Sugerida para o Equipamento Dimension RxL**

<b>Indivíduos aparentemente saudáveis e critérios para IAM consistentes com a OMS</b>	<b>Troponina I ng/mL [mg/L]</b>
Pacientes Saudáveis (97,5%)	Até 0,05
Pacientes Saudáveis (2,5%)/Angina Estável	Até 0,15
Estratificação de Risco para SIMI*	0,15 – 0,6
Infarto Agudo do Miocárdio (IAM)	0,6 – 1,5

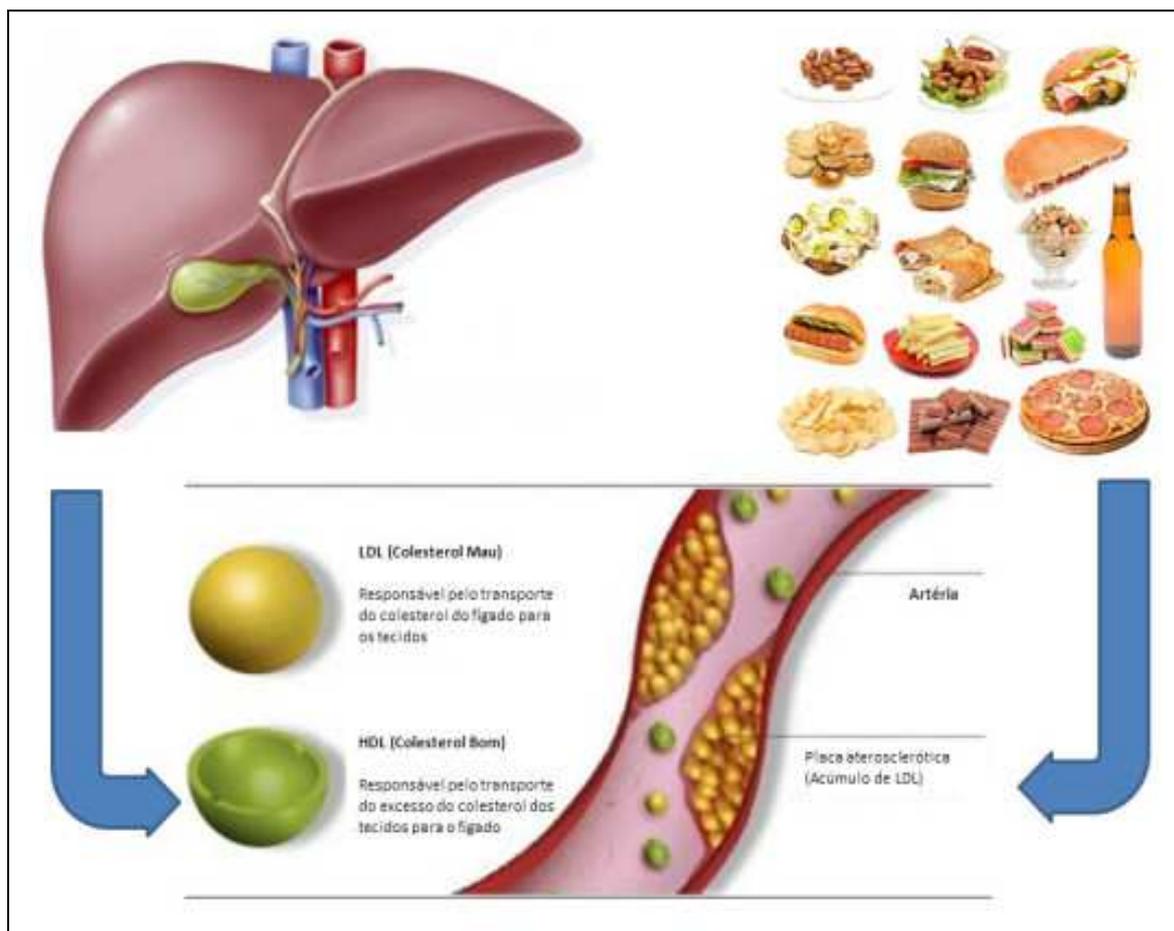
\*SIMI = Síndromes Isquêmicas Miocárdicas Agudas (Angina Instável e IAM sem supradesnível do segmento ST)

Saiba mais:

- Diretrizes da SBC sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnível do Segmento ST (II Edição, 2007);
- III Diretriz sobre Tratamento de Infarto Agudo do Miocárdio;
- IV Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST;
- Bula da Troponina I para o equipamento Dimension.

#### 4.17 Colesterol e triglicérides

## 4.17.1 Colesterol e cooleswteroletriglicérides



Colesterol é um composto químico gorduroso que integra a membrana das células do organismo. A maior parte é sintetizada no fígado e é transportada no sangue por proteínas especiais, as “lipoproteínas”, encarregadas da distribuição deste colesterol por todas as células do corpo. As mais importantes são o LDL e o HDL. Uma dessas, o LDL-colesterol está associado com o risco de desenvolver a doença coronariana e por isso ficou popularmente conhecida como “colesterol mau”. Como esta substância integra as células do corpo, é natural que os alimentos de origem animal sejam ricos em colesterol. Os vegetais, por sua vez, são pobres em colesterol.

O colesterol é um componente fundamental para a integridade das células e para a produção de hormônios. Seu excesso na circulação, entretanto, pode ser danoso ao organismo. Pode ser adquirida pela alimentação ou por produção endógena no fígado.

Como o colesterol leva à doença do coração?

O LDL é o mais importante carreador de colesterol no sangue. Costuma ser denominado “mau colesterol” porque seu excesso no sangue associa-se a doença das artérias coronárias. A LDL lipoproteína deposita o excesso de colesterol na parede das artérias provocando a formação de placas gordurosas que estreitam os vasos e podem impedir a circulação do sangue. Estas placas de aterosclerose podem localizar-se nas artérias que nutrem o coração, as coronárias, dificultando a circulação do sangue e podendo levar à isquemia do músculo cardíaco, ou seja, ao sofrimento do coração por falta de sangue e oxigenação adequada. A isquemia pode provocar dor no peito (angina) e um coágulo formado na região da placa pode, por fim, bloquear completamente a passagem do sangue, provocando o infarto.

As HDL lipoproteínas, ou “bom colesterol” remove o colesterol da parede das artérias, levando-o de volta ao fígado. Quanto maior sua concentração no sangue, maior a proteção conferida contra o excesso de colesterol e a doença aterosclerótica.

Por que é importante controlarmos o colesterol o sangue?

Os seguintes fatores aumentam o risco de doença coronariana:

- a) colesterol alto;
- b) fumo;
- c) pressão alta;
- d) diabetes;
- e) obesidade;
- f) idade: homens acima de 45 anos e mulheres acima de 55 anos;
- g) sexo masculino;
- h) história de doença coronariana nos familiares próximos.

Juntamente com o fumo e a pressão alta, o colesterol é um dos principais fatores de risco para doença coronariana passíveis de controle. Idade, sexo, história familiar são

considerados fatores de risco não modificáveis. O controle do colesterol retarda o endurecimento das artérias e pode mesmo reverter o processo de crescimento da placa, ou seja, levar à sua regressão, ainda que parcial. Estudos clínicos demonstraram que a queda de um ponto percentual nos níveis de colesterol associa-se com uma queda de dois pontos percentuais (o dobro!) no risco de ataque cardíaco. Recentemente demonstrou-se que o tratamento agressivo do colesterol alto com medicamentos e dieta reduziu significativamente o risco de morte decorrente de aterosclerose coronariana, além de melhorar a sobrevida dos pacientes.

Quando se deve dosar o colesterol e quem deve ser tratado?

Recomenda-se dosar o colesterol no sangue a cada 5 anos a partir dos 20 anos de idade. A chance de desenvolver doença do coração aumenta proporcionalmente ao aumento do colesterol. Os níveis ideais situam-se abaixo de 200 mg/dl. Indivíduos acima de 35 anos e com colesterol em níveis ideais não precisam de tratamento. Quem tiver colesterol total elevado e LDL acima de 130, necessita dieta, perda de peso e exercícios. Recomenda-se o uso de medicação para aqueles com LDL alto, acima de 190 apesar da dieta. Para quem tiver mais de dois fatores de risco, a recomendação de remédios é feita em níveis mais baixos de LDL, por volta de 160.

Já para os indivíduos sabidamente portadores de doença coronariana, recomenda-se uma abordagem mais agressiva: remédios para quem tiver LDL acima de 130, visando deixá-lo abaixo de 100.

O que influencia o nível de colesterol no sangue?

Volta e meia escutamos no consultório médico um paciente reclamando pelo fato de não ser gordo, não comer “gordura” e mesmo assim ter colesterol alto. Não obstante o aumento de peso e a ingestão de gordura animal possam aumentar o colesterol, o componente hereditário é decisivo. Aquele indivíduo tem colesterol alto constitutivamente, porque os instrumentos de que o organismo, mais especificamente o fígado, lança mão para remover o excesso de colesterol circulante, não existem em quantidade suficiente ou não funcionam em sua plena capacidade. Um a cada 500 adultos têm uma anormalidade genética que impede o organismo de processar adequadamente o LDL colesterol. Tais indivíduos terão o colesterol alto mesmo ingerindo-o em quantidades pequenas.

As chamadas dietas ricas em gorduras saturadas, ao contrário das insaturadas, têm a propriedade de aumentar o colesterol. Esse tipo de gordura é principalmente encontrado nos alimentos de origem animal, principalmente carne, queijos, leite integral, manteiga, cremes... A maioria dos óleos vegetais, exceção feita à gordura de coco e óleo de cacau, é rica em gorduras insaturadas e não eleva o colesterol. Os óleos de oliva e canola são ricos em gorduras monoinsaturadas e podem até mesmo ter um efeito protetor contra a aterosclerose coronariana. Infelizmente alguns óleos vegetais podem ser convertidos em gorduras saturadas por processos industriais de hidrogenação: são justamente aqueles responsáveis pelas margarinas “cremosas”...

O que são triglicerídeos e como afetam as artérias?

Os triglicerídeos são a principal gordura originária da alimentação, mas podem ser sintetizados pelo organismo. Altos níveis de triglicerídeos (acima de 200) associam-se à maior ocorrência de doença coronariana, muito embora altos níveis de triglicerídeos costumem acompanhar-se de baixos níveis de HDL; é, portanto, difícil apontar o verdadeiro “vilão”: se o triglicerídeo alto ou se o HDL baixo”;

A ingestão de gordura, doces e álcool pode elevar os triglicerídeos, razão pela qual se deve medir sua concentração no sangue após 12 horas de jejum. Triglicerídeos muito altos, acima de 400-500, podem causar inflamação do pâncreas (pancreatite) e devem, pois, ser tratados agressivamente com dieta e drogas.

Qual o tratamento para níveis elevados de colesterol e triglicerídeos?

As recomendações para o tratamento do colesterol alto devem levar em consideração os níveis de colesterol total, LDL, HDL e a associação com outros fatores de risco para doença coronariana. Dieta, exercícios físicos e perda de peso constituem o tripé insubstituível mesmo para quem utiliza os medicamentos para baixar o colesterol. A redução da ingestão de colesterol e gorduras saturadas e o aumento no consumo de fibras pode reduzir em 10 a 15% os níveis sanguíneos de colesterol e em 15 a 20% os de triglicerídeos. Mas caso níveis elevados persistam com a dieta, indicam-se os medicamentos. É fundamental compreender que a eficácia do uso dos redutores de colesterol em prevenir morte cardíaca e infarto depende de seu uso contínuo. O processo de deposição de gorduras na parede das artérias inicia-se precocemente, ainda na adolescência e, portanto não há benefício no tratamento de curto prazo. Dietas ricas em colesterol e gorduras

saturadas podem aumentar os níveis circulantes de colesterol. Dietas ricas em gorduras insaturadas podem baixar os níveis de colesterol.

A colestiramina é um preparado que deve ser misturado com líquido. Uma vez no intestino, esta substância fixa os sais biliares e impede a absorção de gordura e colesterol. Entretanto, sua eficácia é proporcional à dose ingerida e, infelizmente, a tolerabilidade do organismo para doses acima de 2 a 3 saquinhos diários é bastante reduzida, podendo levar a náuseas, indigestão e constipação intestinal.

Os fibratos, como o gemfibrozil têm mais ação sobre os triglicerídeos, ao mesmo tempo em que aumentam os níveis de HDL, o “colesterol bom”. As “vastatinas” compõem o grupo de medicamentos mais eficaz e bem tolerado redutor de colesterol e atuam bloqueando a síntese desta substância pelo fígado. Elas podem reduzir o LDL colesterol em 25 até 50%, ao passo que aumentam o HDL em 5 a 10%.

Pacientes com hipercolesterolemia familiar podem necessitar de combinações de medicamentos e, nos casos mais graves, podem necessitar de recurso a aparelhos de “diálise” que removem o colesterol da circulação à semelhança de uma hemodiálise para pacientes.

Considerado o tipo de gordura mais comum no nosso corpo, é uma grande fonte de energia. Pessoas com mais idade, com excesso de peso, ou ambos, tendem a ter os níveis de triglicerídeos e colesterol total elevados. Muitas pessoas com doença cardíaca ou diabetes têm níveis elevados de triglicerídeos em jejum. Estudos têm demonstrado que pessoas com níveis de triglicerídeos acima do normal em jejum tem maior risco para ataque cardíaco e AVC.

O que são triglicerídeos?

Essas gorduras são tão prejudiciais quanto o colesterol. Os triglicerídeos, também chamado de triglicérides, não só formam placas que entopem as artérias como provocam as desagradáveis protuberâncias mundialmente conhecidas como barriga de chope, pneuzinhos, culotes e afins. Elas são o resultado da queima dos carboidratos de massas, doces e refrigerantes.

Quem está em forma também pode se tornar refém dessa gordura inconveniente, que sobrecarrega a circulação. As taxas de triglicerídeos devem permanecer em até 150 miligramas por decilitro de sangue. Entre 150mg/dl e 200mg/dl, a situação já é limítrofe.

Mais que isso, a luz vermelha se acende. Mesmo de bem com a balança, essa turma será obrigada a enfrentar um regime rigorosíssimo para evitar problemas cardiovasculares sérios como infarto e derrame.

Qual a diferença entre colesterol e triglicerídeos?

Embora o colesterol e os triglicerídeos sejam lípides, mais conhecidos como gorduras, existem diferenças enormes entre eles.

Triglicerídeos são um tipo de gordura, composto por uma molécula de glicerol e três moléculas de ácidos graxos. Os triglicerídeos são a principal forma de estocagem de energia dos animais, que os acumulam no tecido adiposo na forma de gordura.

Os triglicerídeos são formados a partir dos carboidratos – açúcares e massas – e armazenados nas células como reserva calórica, sendo utilizados para obtenção de energia nos períodos de privação de alimento. Seu excesso pode causar depósitos nos dutos pancreáticos, ocasionando doença inflamatória grave, a pancreatite.

O colesterol tem mecanismo mais complexo. É formado pela absorção das gorduras saturadas e do colesterol de origem animal e também produzido pelo próprio fígado. De extrema importância para o organismo, é a matéria-prima de hormônios e faz parte da composição da célula. As duas principais frações do colesterol são o LDL e o HDL, transportados na corrente sanguínea, ligados a uma proteína, a lipoproteína.

O LDL colesterol – colesterol de baixo peso molecular – é produzido no fígado, liga-se a essa lipoproteína e circula pelo organismo levando esse colesterol às células. Ele tem uma subfração de “LDL pequeno e denso” que, quando em excesso, sofre um processo de oxidação e passa a ser depositado nas paredes das artérias, dando origem às “placas moles”, que podem progredir e formar placas mais estáveis, “placas duras”, que se calcificam e dão origem à arteriosclerose e, conseqüentemente, a doenças arteriais, como o enfarte agudo do miocárdio e o acidente vascular cerebral.

Por outro lado, o HDL – colesterol de alta densidade – tem como função “retirar” o excesso do LDL colesterol, minimizando o depósito do LDL na parede das artérias. Quando o paciente apresenta níveis de LDL colesterol elevados e de HDL baixos, há maior probabilidade de formar placas nas artérias e, por conseguinte, doença arteriosclerótica. Já o baixo LDL e o HDL elevado são considerados fator de proteção.

Vale destacar que esses são fatores importantes na formação das placas nas artérias, mas não os únicos. O excesso de açúcar no sangue, como a diabetes mellitus (tipo 2, adquirida com a idade), o tabagismo, a hipertensão e os fatores genéticos contribuem para a doença arteriosclerótica assim como, em menor grau, os triglicerídeos elevados, apesar de aumentarem a viscosidade sanguínea e facilitarem a sua coagulação.

Para manter níveis saudáveis de triglicerídeos e colesterol, são fundamentais mudança de hábitos alimentares e qualidade de vida. É preciso seguir dietas com pouca gordura saturada, baixo colesterol, moderadas em carboidratos ricas em fibras (reduzem a absorção de colesterol no intestino), legumes, vegetais e em óleos monossaturados ou polissaturados.

Quando não se consegue controlar os níveis de triglicerídeos por meio de hábitos como exercícios e dieta, exigem-se remédios para normalizar os distúrbios nos índices de LDL, HDL e triglicerídeos.

Por fim, todos com LDL colesterol alto precisam medir a função da tireoide, pois nos casos de hipotireoidismo – doença que ocasiona a baixa produção de hormônios e é vista como uma das causas de elevação dessa fração do colesterol – basta tratar a disfunção para resolver o problema.

Qual a importância dos níveis de colesterol no sangue?

O aumento dos níveis de colesterol acima de limites desejáveis é conhecido como hiperlipidemia, ou hipercolesterolemia, ou simplesmente dislipidemia. A maioria das pessoas com colesterol alto não tem qualquer sintoma; no entanto, os níveis altos de colesterol sanguíneo aumentam muito o risco do indivíduo apresentar doenças graves, tais como: a angina pectoris (uma dor no peito de origem cardíaca), o infarto do miocárdio, o derrame (acidente vascular cerebral) e problemas de circulação em outros locais do corpo. Todas essas doenças ocorrem porque o colesterol aumentado no sangue acaba se depositando nos vasos sanguíneos (artérias) com o passar do tempo, na forma de gordura, e isso leva finalmente ao entupimento da artéria. Assim, o sangue não consegue mais circular pelo vaso atingido. A obstrução das artérias pela deposição de gordura (colesterol) nas suas paredes é conhecida como aterosclerose. O órgão ou tecido afetado sofre danos graves pela falta de circulação. Se isso ocorrer no coração, o paciente tem angina ou um infarto; se ocorrer no cérebro, a pessoa tem um derrame; e assim por diante.

Por esse motivo, os médicos prescrevem tratamento para pessoas com colesterol alto, pois a redução dos níveis de colesterol pode protegê-las de doenças cardíacas e derrame cerebral. Felizmente, na grande maioria dos casos os níveis de gordura no sangue podem ser controlados com uma combinação de dieta, perda de peso, exercício e medicações adequadas.

Como as gorduras circulam no sangue?

As gorduras circulam no sangue na forma de partículas esféricas, compostas por algumas proteínas na superfície e contendo lipídios (gorduras) no seu interior. Essas partículas são chamadas lipoproteínas. Existem vários tipos de lipoproteínas. As mais importantes são:

LDL (low-density lipoprotein, ou lipoproteína de baixa densidade): Também é chamada de “mau colesterol”, pois vários estudos grandes mostraram que os níveis aumentados de LDL estão fortemente associados com o risco de doença cardiovascular. Transportam o colesterol do fígado e do intestino para os tecidos periféricos. O colesterol ligado às partículas de HDL pode ser medido por exames de laboratório, e é chamado de LDL-colesterol.

HDL (high-density lipoprotein, ou lipoproteína de alta densidade): É conhecida como “bom colesterol”, pois, ao contrário da LDL, quanto maiores os níveis de HDL no sangue de uma pessoa, menores são suas chances de desenvolver doenças cardiovasculares. Também transportam colesterol, mas no sentido inverso do LDL: retiram a gordura dos tecidos periféricos e dos vasos e a transportam para o fígado, onde vai ser metabolizada. O colesterol ligado às partículas de HDL pode ser dosado em laboratório, e é chamado HDL-colesterol.

VLDL (very-low-density lipoprotein, ou lipoproteína de muito baixa densidade): transporta colesterol e triglicérides. O aumento das VLDL (que pode ser constatado pelo aumento dos triglicérides no sangue) também aumenta o risco de problemas cardíacos.

Quilomícrons: transportam basicamente triglicérides.

Que tipos de gordura podem ser dosados no sangue?

Geralmente os médicos solicitam um exame chamado “perfil lipídico”, ou “lipidograma”, que é a dosagem dos 4 tipos principais de gorduras: colesterol total, HDL-colesterol, LDL-colesterol e triglicérides.

Um cuidado importante quando se vai colher uma amostra de sangue para dosagem do perfil lipídico é que o paciente deve fazer pelo menos 12 horas de jejum antes da coleta, para não haver interferência nos resultados do exame.

A maioria dos laboratórios consegue dosar os seguintes tipos de gordura: Colesterol total, HDL-colesterol, LDL-colesterol e Triglicérides.

<b>COLESTEROL TOTAL (mg/dL)</b>	
Menor que 200	Desjável
200 a 239	Limítrofe
240 ou maior	Alto
<b>LDL-COLESTEROL (mg/dL)</b>	
Menor que 100	Ótimo
100 a 129	Quase ótimo
130 a 159	Limítrofe
160 a 189	Alto
190 ou maior	Muito alto
<b>HDL-COLESTEROL (mg/dL)</b>	
Menor que 40	Baixo
Maior que 60	Alto
<b>TRIGLICERÍDEOS (mg/dL)</b>	
Menor que 150	Normal
150 a 199	Limítrofe
200 a 499	Alto
500 ou maior	Muito alto

Quais são os valores normais de colesterol e triglicérides? Esses valores de colesterol são válidos para todos os indivíduos?

Não. Diferente de outros exames, onde há um valor de corte nítido entre o normal e o anormal, os níveis de colesterol considerados adequados para determinada pessoa vão depender das características desse indivíduo. Visto que quanto maiores os níveis de colesterol, maiores são as chances de doença cardíaca, é prudente atribuir valores “normais” de colesterol cada vez mais baixos quanto maior é o risco de doença cardíaca de um paciente ou grupo de pacientes. Ou seja: pessoas de alto risco de doença cardiovascular precisam ter um nível de colesterol mais baixo do que pessoas de baixo risco. Isso é especialmente válido para o LDL-colesterol, que está fortemente associado com o risco de doença cardiovascular.

Existem várias formas de definir quais são os valores desejáveis de colesterol de um determinado paciente. O método mais utilizado é o chamado score de Framingham, que avalia o risco de doença cardiovascular de acordo com a presença ou não de certos fatores de risco.

Os valores de referência usados pela maioria dos laboratórios clínicos, para a população geral, estão na tabela ao lado.

Como calcular o score de Framingham?

O score de Framingham estima o risco de uma pessoa apresentar doença cardiovascular nos próximos 10 anos. Considera-se esse risco:

- ▶ Baixo: quando menor que 10%
- ▶ Moderado: entre 10 e 20%
- ▶ Alto: maior que 20%.

Você pode calcular seu Score de Framingham de 2 maneiras: ou usando tabelas prontas, que vão pontuar a presença ou não de cada um dos fatores de risco mais importantes, ou através de programas especialmente desenhados para esse fim, onde você entra com suas informações (nível de pressão, idade, níveis de colesterol etc.) e o próprio programa calcula o seu risco. Mas atenção: Embora úteis, essas calculadoras são apenas guias e não substituem uma avaliação médica detalhada.

Então, quais são os valores desejáveis de colesterol e triglicérides, de acordo com o score de Framingham? Os valores desejáveis de colesterol e triglicérides também vão depender de outro dado importante: se o paciente já apresentou ou não algum tipo de doença cardiovascular. Se o paciente nunca teve infarto do miocárdio, angina, derrame ou doença arterial periférica, então o objetivo do tratamento é impedir que ele venha a apresentar algum desses distúrbios. Trata-se de um paciente em prevenção primária.

Agora, se o paciente já apresentou alguma dessas doenças, então o objetivo do tratamento é impedir que ele apresente um novo episódio. Nesse caso, o manejo dos níveis de colesterol deve ser mais rigoroso, pois trata-se de um paciente em prevenção secundária. A Figura abaixo apresenta as principais recomendações para os níveis desejáveis de LDL-colesterol, dependendo das características do paciente:

A Doença cardiovascular é definida como a presença (ou história prévia) de: infarto do miocárdio ou angina; ou doença sintomática das artérias carótidas; ou doença arterial periférica; ou aneurisma de aorta abdominal.

Grau de Risco	Meta de LDL	Iniciar Mudança de Estilo de Vida a Partir de:	Considerar Medicação a Partir de:
Diabetes MAIS Doença Cardiovascular* <b>Risco &gt;&gt;20%/10a</b>	<b>&lt;70</b>	<b>70</b>	<b>70-100</b>
Diabetes OU Doença Cardiovascular <b>Risco &gt;20%/10a</b>	<b>&lt;100</b>	<b>100</b>	<b>100-130</b>
Dois ou Mais Fatores de Risco <b>Risco ≤20%/10a</b>	<b>&lt;130</b>	<b>130</b>	<b>Risco 10-20%: 130</b> <b>Risco &lt;10%: 160</b>
Zero ou Um Fator de Risco <b>Risco ≤10%/10a</b>	<b>&lt;160</b>	<b>160</b>	<b>190</b>

Exame alterado: o que fazer?

Se seu exame de triglicerídeos apresenta-se com taxas superiores a 150 mg/dl, você deve seguir, além de uma dieta adequada e realizada por um nutricionista, algumas orientações:

Reduza significativamente a gordura da sua alimentação, ainda mais as gorduras saturadas e colesterol (de origem animal) contidas na banha, gordura de carnes bovinas, manteiga, leite integral, queijos gordurosos, bacon, frituras, entre outras.

As gorduras trans também devem ser evitadas ao máximo. Elas estão contidas na maioria dos produtos industrializados, como biscoitos, margarinas, chocolates e doces.

Evitar ao máximo carboidratos refinados, tais como arroz branco, pães brancos, bolachas e farinhas.

Excluir o consumo de bebidas alcoólicas

Aumente o consumo de fibras, comendo mais frutas e hortaliças, além de cereais integrais, como aveia, arroz integral e pão integral com grãos inteiros.

Consuma alimentos que contenham antioxidantes (vitaminas C e E) como a laranja, acerola, hortaliças amarelas e laranjas e folhas verde-escuras.

Quais são as causas do aumento do colesterol?

O consumo exagerado de alimentos ricos em colesterol (carnes gordas, leite integral, queijos amarelos, bacon, manteiga, banha) pode fazer os níveis de colesterol aumentarem. Além disso, o excesso de peso pode fazer os níveis de colesterol e triglicérides subirem. Mulheres tendem a ter um aumento do colesterol após a menopausa. Finalmente, fatores genéticos podem ser responsáveis pelo aumento do colesterol em algumas pessoas, principalmente se houverem várias pessoas na mesma família com esse problema.

Quais são as causas do aumento dos triglicérides?

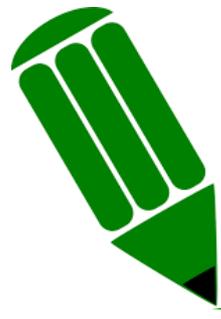
A causa mais comum do aumento de triglicérides é a obesidade. Lembre que os triglicérides são a forma na qual a energia em excesso é armazenada no corpo humano. A gordura do corpo é composta na sua grande maioria por triglicérides. Portanto, quanto mais acima do peso um indivíduo, maiores seus níveis de triglicérides. Frequentemente, pessoas obesas apresentam triglicérides elevados, HDL-colesterol baixo, glicemias alteradas (ou diabetes) e/ou pressão alta; é a chamada síndrome metabólica. (O consumo exagerado de carboidratos ou açúcar pode aumentar os triglicérides também. Além disso, o consumo de grandes quantidades de álcool também pode elevar os triglicérides. Outras causas de aumento dos triglicérides, que devem ser pesquisadas em todos os pacientes, são: o hipotireoidismo, o diabetes mellitus descontrolado, algumas doenças do rim (síndrome nefrótica) e alguns distúrbios genéticos (hipertrigliceridemia familiar).

Em mulheres, uma causa comum do aumento de triglicérides é o uso de estrógenos por via oral, seja como pílulas anticoncepcionais ou como tratamento da menopausa (reposição hormonal); se os triglicérides estiverem muito aumentados nessa situação, pode ser necessário o uso de estrógenos por outra via que não a oral (injetável, adesivos, cremes ou vaginal). Várias medicações também podem aumentar os triglicérides, dentre elas: diuréticos, beta-bloqueadores, corticoides, anti-psicóticos e medicações contra o vírus HIV.

## REFERÊNCIAS

FISCHBACH, F. **Manual de enfermagem de exames laboratoriais e diagnósticos**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

MILLER, O.; GONÇALVES, R. **Laboratório para o clínico**. 10. ed. São Paulo: Atheneu, 2012.



## *Capítulo 5*

# *Noções de Radiologia Torácica: uma necessidade à Assistência de Enfermagem*

*José Vitor da Silva*

## 5 INTRODUÇÃO

É hoje consenso de que a formação profissional do enfermeiro seja desenvolvida com sólida base científica e este profissional seja capaz de exercer sua prática com competência técnica e compromisso social. Isto implica em assegurar um grau de terminalidade ao Curso de Enfermagem, orientando o currículo mínimo para garantir a formação básica e geral a todos os alunos.

A Enfermagem visa, desde sua origem, ministrar cuidados indispensáveis aos enfermos, bem como cuidados de promoção à saúde das pessoas. Sendo assim, entende-se que o cuidado é a essência da saúde e da Enfermagem.

Pensando dessa forma, se deduz que o homem precisa da Enfermagem porque precisa de cuidados. E acreditamos ser o homem o foco, a finalidade de todas as ciências. Então, a Enfermagem se caracteriza com a ciência do cuidado, determinando o seu objeto de trabalho para o homem ou mais especificamente, para a saúde do homem.

A prestação dos cuidados de Enfermagem exige hoje, mais do que nunca, sólida base de conhecimentos científicos, éticos e da sistematização da assistência.

O processo de Enfermagem, desde a sua introdução no Brasil por Wanda de Aguiar Horta até os nossos dias, tem sido amplamente utilizado como um instrumento de ensino da assistência de Enfermagem sob forma teórica, deixando-se a implementação na prática à margem da maioria das instituições assistenciais.

Os motivos referidos pelos enfermeiros como inibidores da implementação dos modelos brasileiros de assistência são muitos. Os principais, no entanto, sempre foram inexistência de material referencial, e a pouca ênfase dada, durante o curso de graduação, a determinadas estratégias que são imprescindíveis à prescrição e à evolução de Enfermagem, como é o caso dos conhecimentos relacionados com a radiologia pulmonar.

Com o propósito de entender essa necessidade, o objetivo do presente estudo é identificar as imagens radiológicas normais do tórax assim como as imagens pulmonares patológicas e os tipos patológicos existentes.

Para atender ao referido objetivo, o curso apresenta os conteúdos relacionados com estudo radiológico do tórax normal nas incidências ântero posterior (AP), pósterio anterior

(PA), sistematização das imagens patológicas, semiologia radiológica dos pulmões e semiologia básica.

O conteúdo apresentado é uma tentativa de ser catalisador e recurso complementar ao acadêmico de enfermagem durante as aulas práticas, estágios supervisionados e futuramente, na vida profissional, na sistematização da assistência de Enfermagem ao paciente com alteração na sua necessidade humana básica de equilíbrio respiratório.

Finalmente, é imprescindível evidenciar que os conhecimentos relacionados com a radiologia pulmonar são uma estratégia para o processo cuidativo, não substituindo jamais o relacionamento profissional enfermeiro- paciente. O recurso radiológico visa à confirmação de algo detectado no exame físico e conseqüentemente, melhor compreensão e aprofundamento do cuidar em enfermagem.

## 5.1 Noções Preliminares

### 5.1.1 Telerradiografia do Tórax

- ▶ Registra a imagem radiológica sobre o filme sensível.
- ▶ Projeta todos os elementos do tórax atravessados pela radiação.
- ▶ Produz superposição das sombras referentes às estruturas torácicas conforme a incidência adotada: IMAGEM.

### 5.2 A posição do tórax em relação ao eixo foco - filme proporciona três de telerradiografia

1. Frontal.
2. Perfil (direito e esquerdo).
3. Oblíqua (direita e esquerda).

### 5.3 Telerradiografia do tórax em frontal

- ▶ Frontal (AP e PA).
- ▶ Superposição das estruturas;
  - ◆ Partes moles (pele, tecido celular subcutâneo, panículos adiposos, músculo e mamas)
  - ◆ Esqueleto torácico
  - ◆ Campos pleuropulmonares
  - ◆ Mediastino
  - ◆ Diafragma

### 5.4 Para estudo

1. Identificar as imagens do tórax normal, isto é: conhecer a sua anatomia patológica.
2. Saber colocar a telerradiografia em posição correta para distinguir os hemitóraces direito e esquerdo.

### 5.5 Imagens do tórax normal

- ▶ *Parede*: Partes moles: opacificação – confunde a interpretação radiográfica.
- ▶ *Partes ósseas ou esqueleto torácico*: Escápulas: imagem de opacidade – quando não afastadas corretamente:
  - ◆ Clavículas: simetria da radiografia (mesma altura e mesma distância)
  - ◆ Esterno: sua alta opacidade confunde-se com o mediastino.
  - ◆ Arcos costais: costelas – opacidade homogênea. IDENTIFICAÇÃO:
    - a) anteriores:
      - menos opacos;
      - projetam-se obliquamente de cima para baixo e de fora para dentro;

- bordo Superior – concavidade para cima.
- b) posteriores:
  - mais opacificados;
  - projetam se obliquamente de cima para baixo;
  - convexidade para cima.

## 5.6 Contagem

- ▶ 7ª vértebra cervical – apófises transversas maiores.
- ▶ 1º arco costal posterior: aquele que articula-se com a 7ª vértebra cervical (não é reconhecido facilmente).

## 5.7 Campos Pluropulmonares

- ▶ Pleura: Não é visualizada
- ▶ Campos Pleuropulmonares (CPP)
- ▶ Dois espaços transparentes (negros) e simétricos:
  - ◆ Situados de cada lado da imagem mediana de alta tonalidade – mediastino
  - ◆ Limites:
    - a) superior: arco posterior da 1ª costela;
    - b) inferior: hemicúpula diafragmática;
    - c) interno: bordo do mediastino;
    - d) externo: superposição posterior e inferior (parte mais periférica).

### 5.7.1 Andares, zonas horizontais ou “terços” pulmonares

- a) superior: arco posterior da 1ª costela até extremidade interna do bordo inferior do 2º arco costal anterior;
- b) médio: do limite inferior do terço superior até a extremidade interna do bordo inferior do 4º arco costal anterior;

c) inferior: do limite inferior do terço médio até a hemicúpula diafragmática.

## 5.8 Mediastino

- ▶ Constituído pela imagem cardiovascular.
- ▶ Evidencia-se opacidade entre os CPP.

### 5.8.1 Limites

- ▶ Parte superior: traqueia (fita vertical hipertransparente).
- ▶ No contorno do mediastino:
  - ◆ Dois arcos à direita:
    1. Superior: veia cava superior em direção ao ápice pulmonar;
    2. Inferior: aurícula direita em direção ao hemidiafragma direito.
  - ◆ Três arcos à esquerda:
    1. Superior: botão aórtico (croça da aorta)
    2. Médio: aurícula esquerda e tronco da artéria pulmonar
    3. Inferior: ventrículo esquerdo

## 5.9 Diafragma

- ▶ Duas hemicúpulas: direita e esquerda.
- ▶ Direita: mais elevada (fígado) visível em todo seu contorno.
- ▶ Esquerda: evidência menor pela sombra do ventrículo esquerdo abaixo: câmara de ar do estômago (hipertransparente).

## 5.10 Campos pleuropulmonares

- ▶ Aspecto radiológico depende do contraste entre as partes arejadas e opacificadas.

- ▶ Desenho de uma árvore: tronco em nível do hilo que se divide em ramos cada vez mais finos (periferia): retículo radiológico pulmonar (ramificações brônquicas, vasculares e da artéria pulmonar)
- ▶ Hilos constituídos:
  - ◆ brônquios
  - ◆ vasos linfáticos
  - ◆ vasos sanguíneos
  - ◆ outras estruturas } opacificados

### 5.11 Imagens hilares

- ▶ Constituição essencialmente arterial.
- ▶ Irradiam-se de cada lado do mediastino.
- ▶ Emergem na altura da confluência do terço superior com o médio.
- ▶ Caminham em direção aos hemidiafragmas.
- ▶ Hilo esquerdo ligeiramente mais elevado que o direito.
- ▶ Se brônquio e vaso caminham juntos:
  - ◆ Hipotransparência arredondada – vaso;
  - ◆ Hipotransparência anelar – (brônquio).

### 5.12 Pontos de reparo

- ▶ Para esquerda:
  - ◆ arco superior: botão aórtico;
  - ◆ arco inferior: forma característica ventrículo esquerdo (V.E.);
  - ◆ câmara de ar do estômago.
- ▶ Para direita:
  - ◆ hemicúpula diafragmática mais elevada e mais visível que a esquerda.

**Observação:** Esses elementos são identificados colocando-se a radiografia como se o paciente estivesse voltado de frente para o examinador: isto é, quando se olha a radiografia mostra à direita deste, o lado esquerdo do cliente.

## 5.13 Telerradiografia – incidência em perfil

### 5.13.1 Finalidades

- ▶ Situar melhor, em termos de profundidade, uma lesão já identificada em PA.
- ▶ Definir melhor contornos e limites de lesões já vistas.
- ▶ Detectar lesões não visibilizadas em PA (Zonas mudas do PA)
- ▶ Detectar pequenos derrames pleurais - região do seio costo frênico posterior - porção mais **baixa da cavidade Torácica - acúmulo de líquidos**.

### 5.13.2 Justificativas

- ▶ Áreas importantes do parênquima pulmonar não são vistas na incidência frontal devido:
  - ◆ Encobertas pelo externo.
  - ◆ Encobertas pelo coração
  - ◆ Porção anterior do diafragma (inserção anterior é mais alta que a posterior)
  - ◆ Pequenas lesões podem não ser vistas em PA (ocultas atrás arcos costais ou outras estruturas).

### 5.13.3 Estruturas a Serem Analisadas no Perfil

1. Parte Óssea:
  - esterno;

- corpos vertebrais.
- 2. Contornos Cardíacos.
- 3. Traquéia.
- 4. Aorta torácica.
- 5. Hilos pulmonares.
- 6. Cúpulas diafragmáticas.
- 7. Cisuras.
- 8. Parênquima pulmonar – “zonas mudas” do PA.

#### 5.13.4 Pontos importantes a considerar

1. Não há interesse prático de se identificar, depois de feito, se o perfil é direito ou esquerdo.
2. Fazer o perfil com a lesão o mais próximo possível do filme.
3. Fazer o PA, analisar e, em seguida, fazer o perfil do lado da lesão.
4. Com a PA normal, faz-se de rotina o perfil esquerdo.

#### 5.13.5 Interpretação do perfil

- a) diafragma:
  - hemicúpula diafragmática direita e esquerda;
  - câmara aérea.
- b) elementos ósseos:
  - corpos vertebrais e esterno (mal identificados em PA);
  - identificar tumores ou fraturas.
- c) coração:
  - a silhueta cardíaca é formada:
    - anteriormente – V.E. (mais inferior);
    - posteriormente – A.E. (mais superior).
- d) mediastino:
  - além do coração: imagem da traqueia (cheia de ar) e da aorta (idosos);

- hilos pulmonares:
  - direito: mais inferior e anterior – forma arredondada ou ovoide;
  - esquerdo: mais superior e posterior (forma de croça).

## 5.14 Sistematização das imagens patológicas do tórax

1. Introdução.
2. Imagens patológicas elementares: **Observação:**
  - ◆ Descrever.
  - ◆ Enumerar.
  - ◆ Interpretar (abstrair atributos etiopatogênicos).
3. Falta de imagem características de determinada patologia – por si só diagnóstico etiológico (RX complementar).
4. Sistematização:
  - ▶ Descrição dos aspectos fundamentais com referências:
    - ◆ Forma;
    - ◆ Localização;
    - ◆ Dimensão;
    - ◆ Tonalidade;
    - ◆ Contorno (regular, irregular).

## 5.15 Imagens patológicas pulmonares

### 5.15.1 Hipotransparência (opacidades)

#### ■ **Nodulares (arredondadas)**

- ▶ **Micro nodulares:** (diâmetro de cerca de 3mm, miliares) Podem ser:
  - ◆ Conglomeradas;
  - ◆ Difusas;
  - ◆ Localizadas;

- ◆ Uni ou bilaterais;

Estão presentes: tuberculose, pneumoconioses, micoses e carcinomas.

■ **Macro nodulares:** (Maiores de 3mm até 6 ou mais centímetros). Nódulos maiores são chamados de:

- ◆ Focos redondos imagens tumorais e massas.

**Examinar:**

- regularidade de contorno:
  - imagens regulares – benignas;
  - imagens regulares – malignas.
- localização:
  - únicas;
  - múltiplas (tumores metastáticos).
- são encontrados: tumores, tumores metastáticos e cistos.

■ **Em superfície**

- ◆ Ocupam de forma continua regiões menos ou mais evidentes do tórax.

**Examinar:**

- forma;
- dimensão;
- tonalidade (homogênea ou heterogênea – comparar com estruturas anatômicas da parte óssea e mediastino);
- distribuição (única ou mais de uma, uni ou bilateral);
- localização.

**São encontrados:**

- ◆ Processos inflamatórios: tuberculose e pneumonia bacteriana
- ◆ Atelectasia (ocupacional total ou parcial)
- ◆ Imagens tumorais: observar contorno e local
- ◆ Derrame pleural (opacidade homogênea, densa, desaparecimento da curva hemidiafragmática e desvio do mediastino – se volumoso).

### 5.15.2 Hipertransparências (claridades, luminosidades)

■ **Anelares:** imagens de hipertransparência envolvidas por halo de opacidade

**São encontradas:**

◆ Tuberculose pulmonar.

▶ **Em superfície:** A hipertransparência confunde com os limites do hemitórax.

Estuda-se forma, dimensão, tonalidade, localização e extensão.

**São encontradas:**

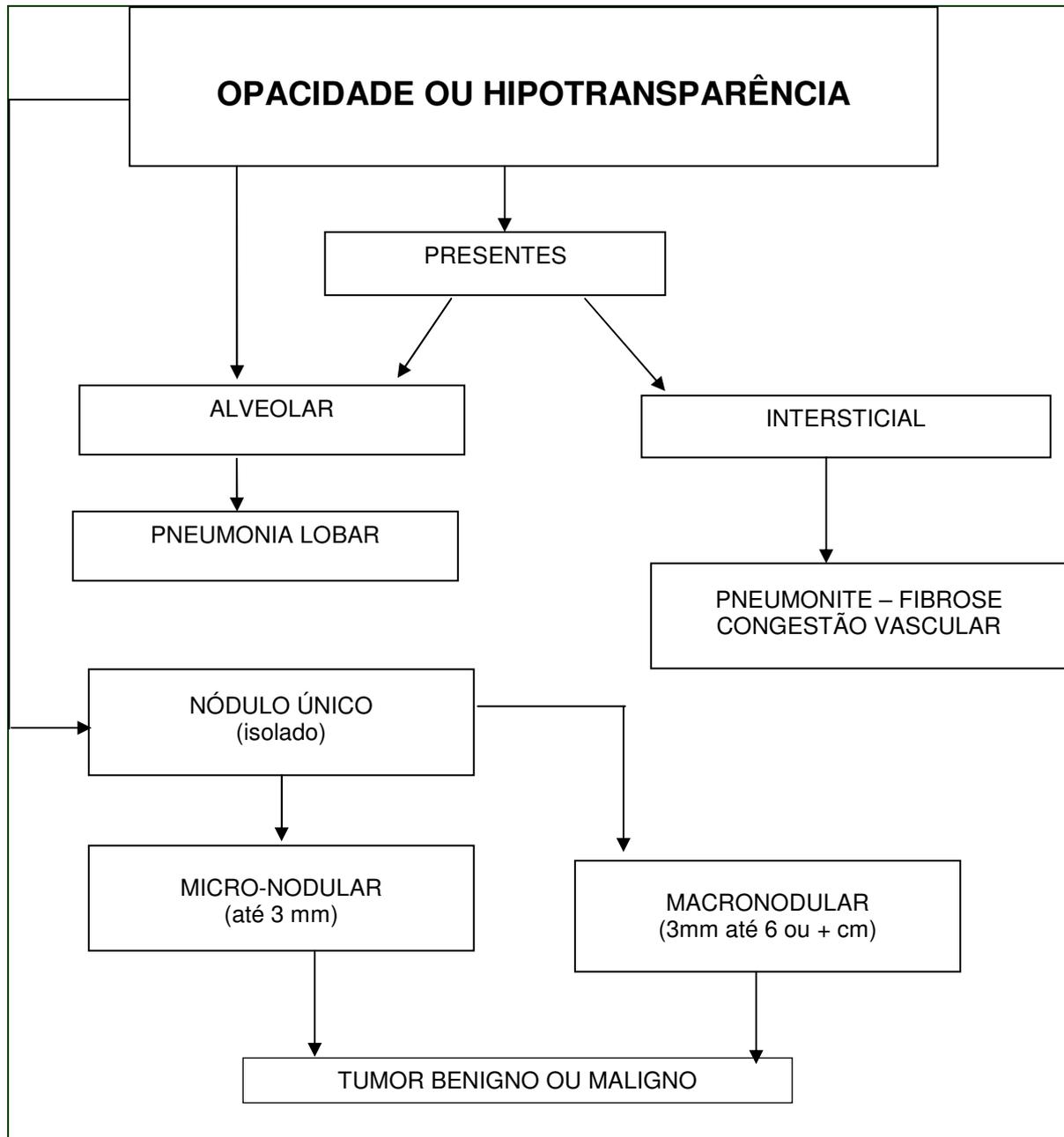
- a) enfisema pulmonar;
- b) pneumotórax.

### 5.15.3 Mistas

Associação dos diversos grupos de imagens.

Ex.: hidropneumotórax:

- hipotransparência;
- hipertransparência micro nodulares;
- imagens anelares.



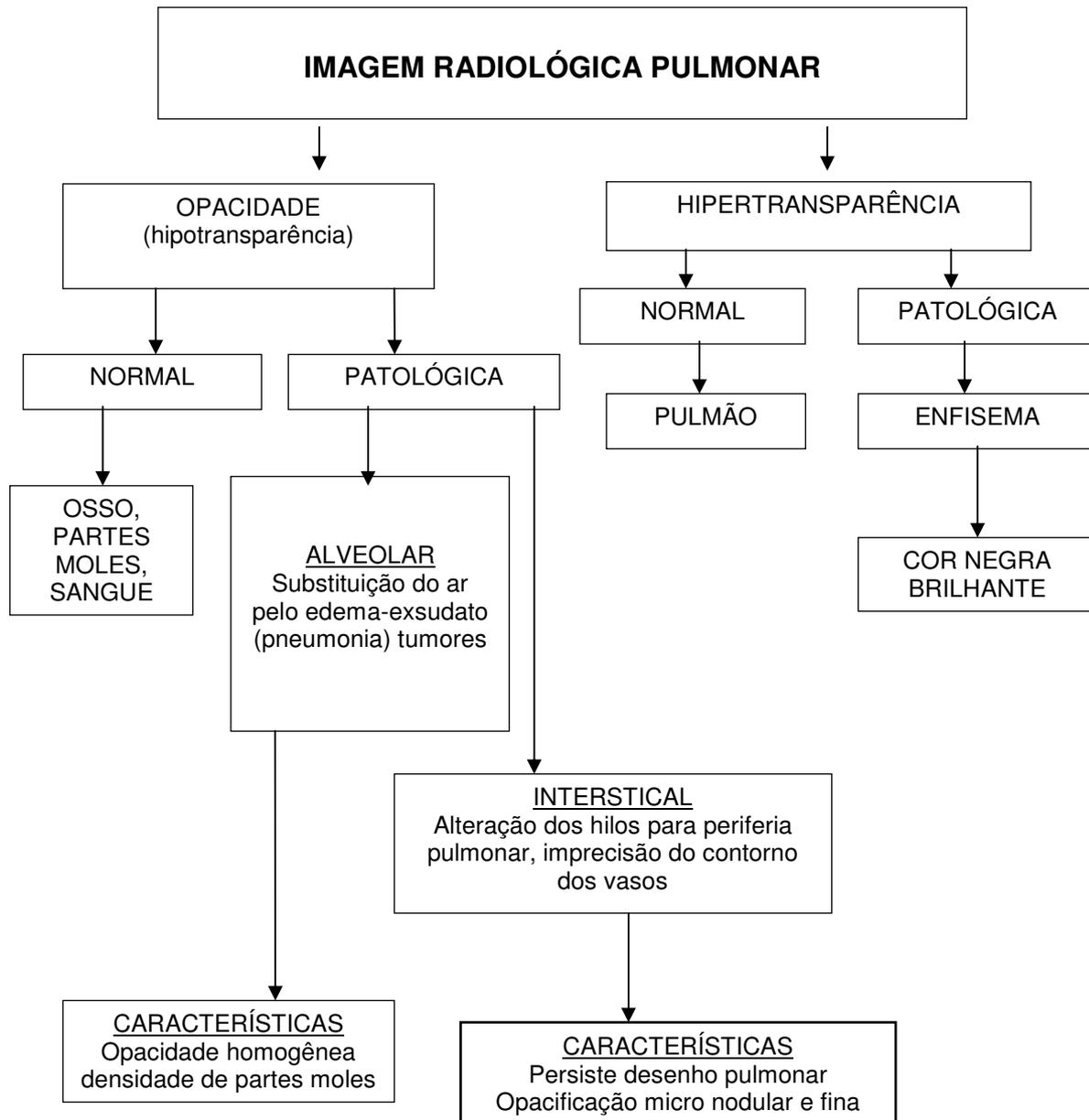
## 5.16 Semiologia Radiológica dos Pulmões

1. Exame de rotina: telerradiografia em PA e perfil direito ou esquerdo.

2. Quando há lesões em ambos os pulmões é conveniente que sejam feitas incidências laterais: direita e esquerda, pois o detalhe do lado encostado no filme é melhor.
3. Nos exames feitos com o paciente acamado, especialmente no pós-operatório ou em UTI, é importante verificar se o paciente consegue fazer inspiração profunda. Se não, o fato deve ser assinalado no filme, pois na fase expiratória é comum que as bases pulmonares hipoventiladas sejam, erroneamente, tomadas como tendo lesões por atelectasia ou inflamação.
4. É necessário tal exame, sempre que haja suspeita de obstrução dos grandes brônquios (por corpo estranho ou por tumor) de enfisema, de fibrose pulmonar e de pneumotórax espontâneo.

### 5.17 Semiologia básica

**IR = Absorção Seletiva Raio X + contraste entre as estruturas orgânicas**



### 5.18 Radiografias de tórax

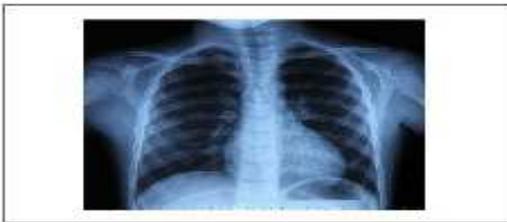
► Primeiro conjunto



1



2



3



4



5



6



7



8

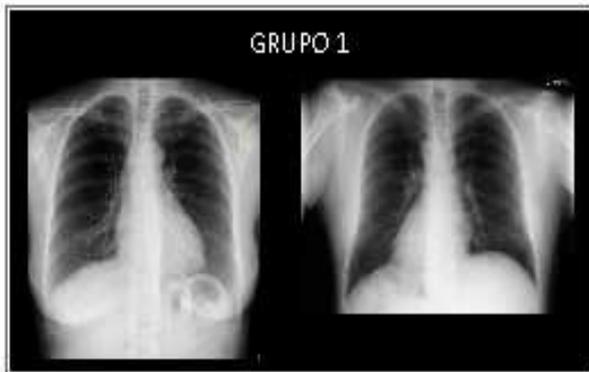


9



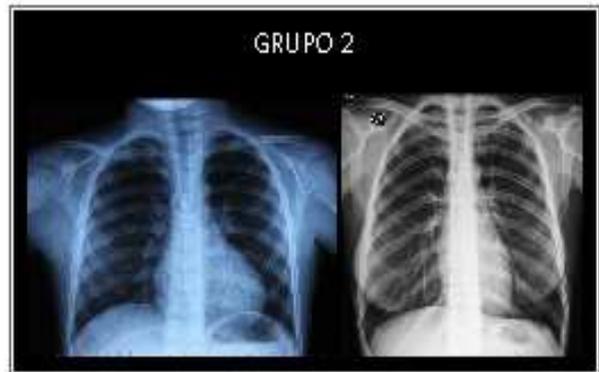
10

► Segundo conjunto



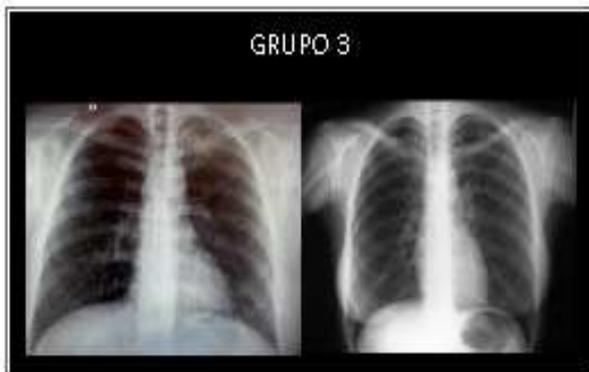
☆

1



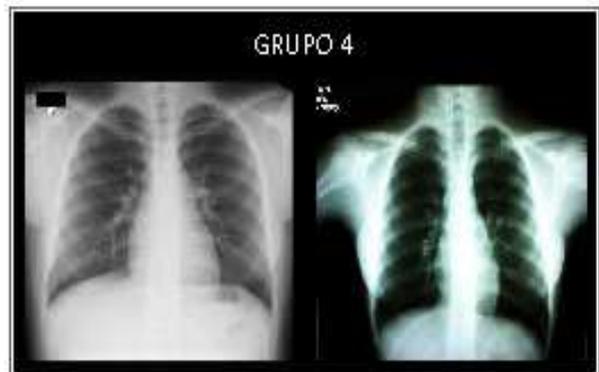
☆

2



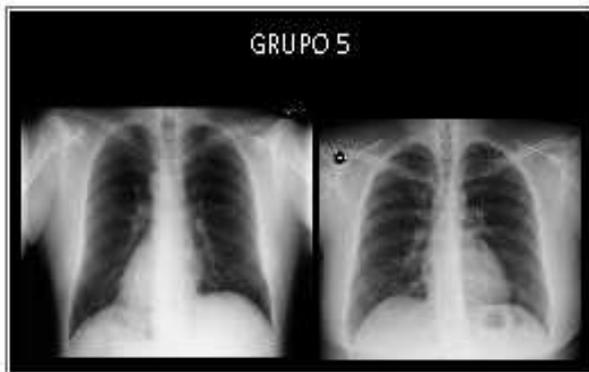
☆

3



☆

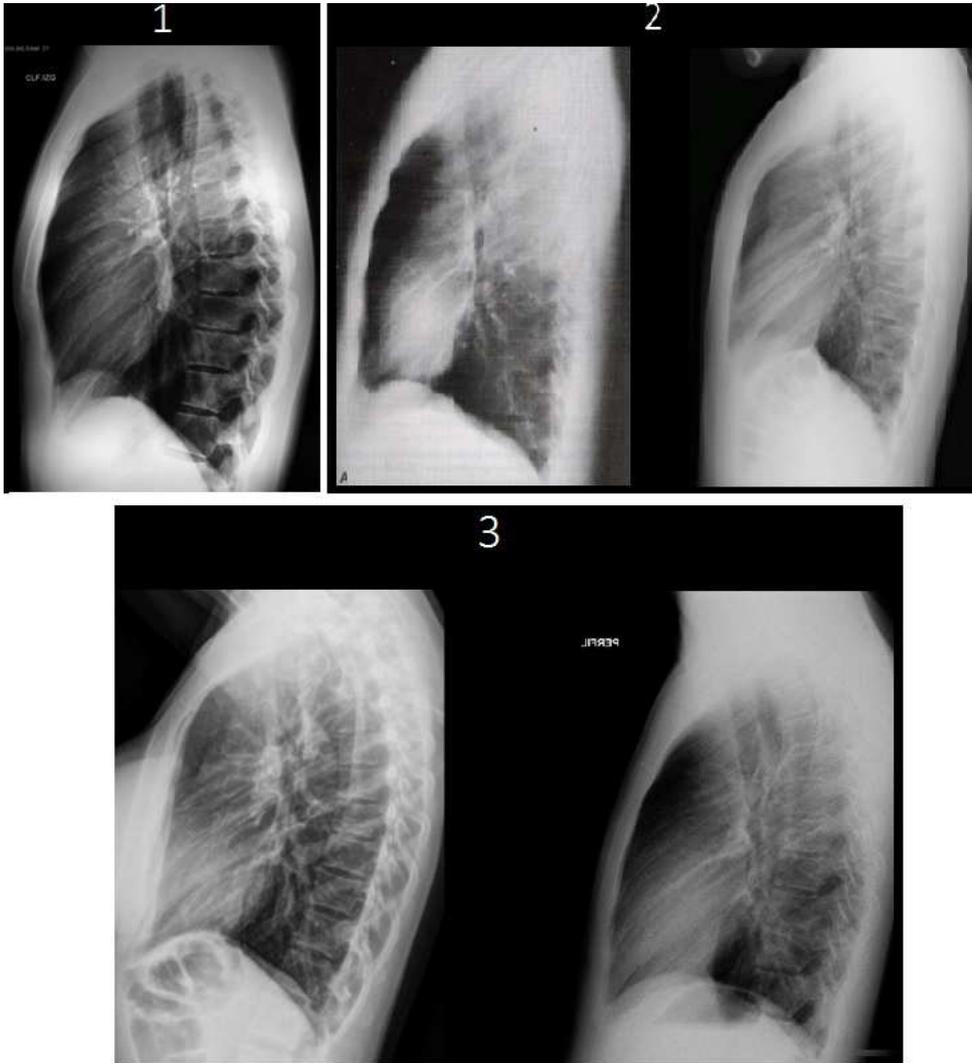
4

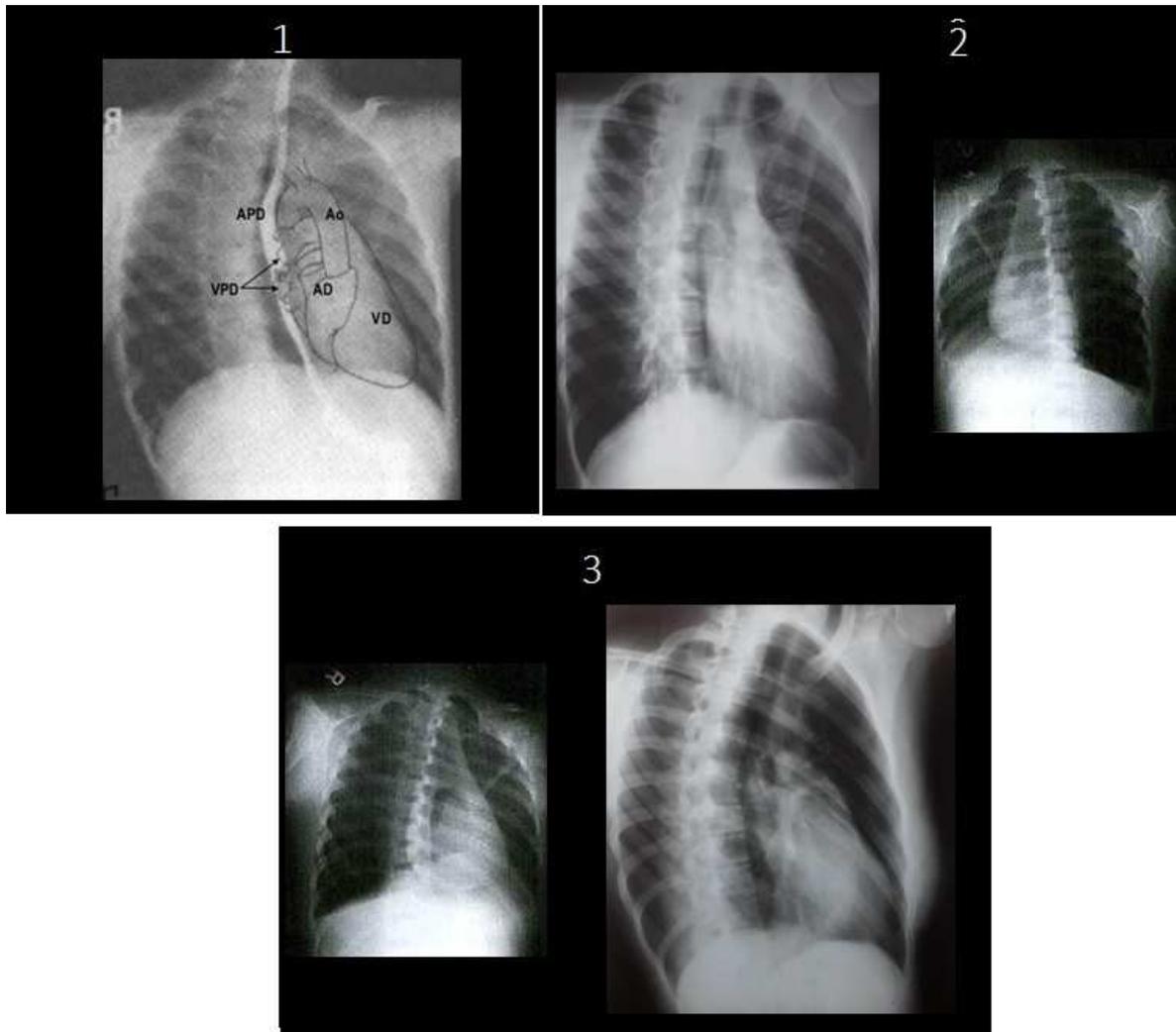


☆

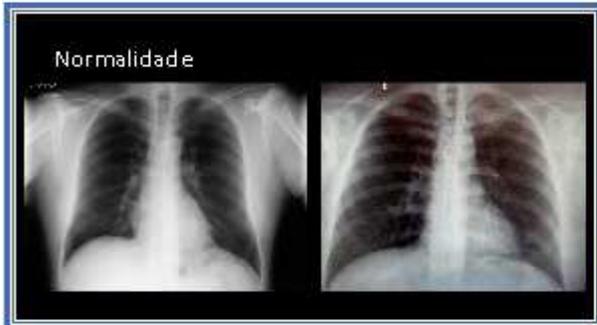
5

NOÇÕES DE RADIOLOGIA TORÁCICA:  
UMA NECESSIDADE À ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM





► Terceiro conjunto



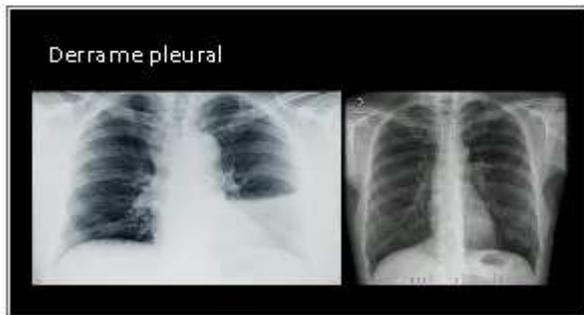
☆

1



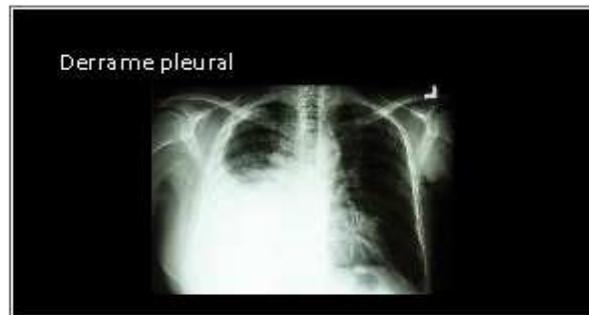
☆

2



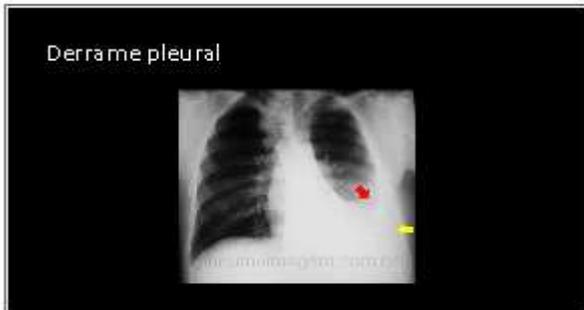
☆

3



☆

4



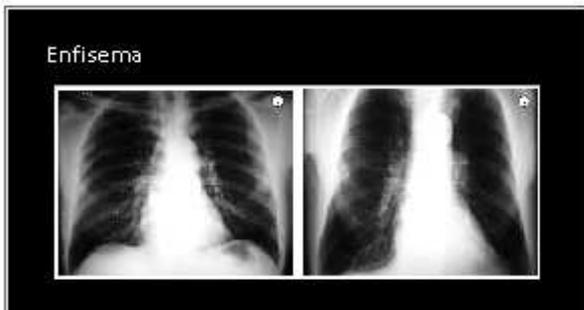
☆

5



☆

6



☆

7



☆

8



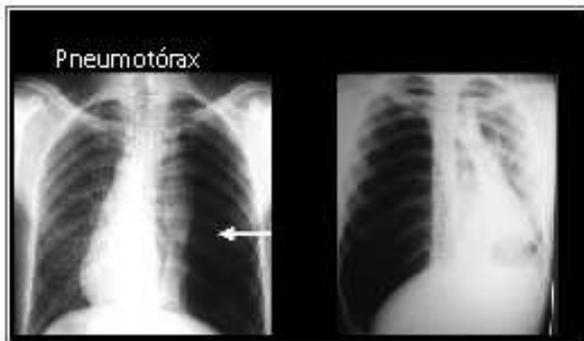
☆

9



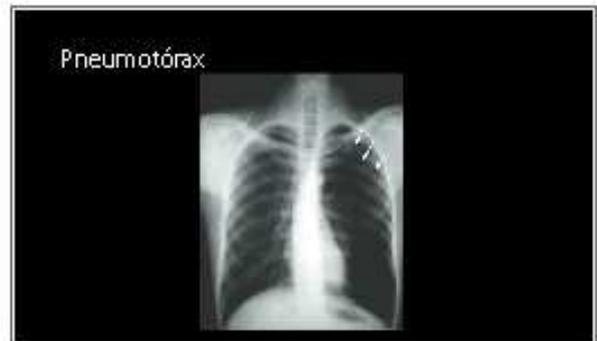
☆

10



☆

11



☆

12



☆

13



☆

14

NOÇÕES DE RADIOLOGIA TORÁCICA:  
UMA NECESSIDADE À ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM



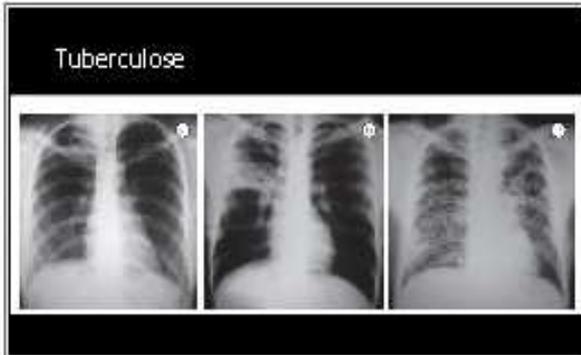
☆

15



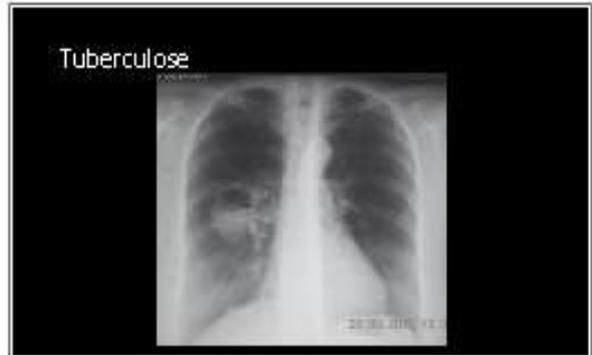
☆

16



☆

17



☆

18



☆

19



☆

20

## 5.19 Considerações finais

É importante considerar que o estudo radiológico do tórax e neste caso, especificamente, o pulmonar é uma estratégia para identificar uma necessidade humana básica em nível respiratório.

Entretanto, é imprescindível que o acadêmico de enfermagem e o profissional enfermeiro se qualifiquem nessa área, não só para interpretar os resultados radiológicos, mas, sobretudo com o propósito de prestar a devida assistência de Enfermagem ao cliente com problemas respiratórios e avaliar a sua evolução clínica.

Também é importante caracterizar que o conhecimento de radiologia pulmonar ocorre de maneira progressiva e contínua, o que exigirá tanto do acadêmico como do enfermeiro perseverança, curiosidade, interesse e, sobretudo estudo.

Com relação, ainda, ao assunto em pauta, é importante mencionar que se o enfermeiro souber interpretar corretamente uma telerradiografia normal e estando ele frente a uma anormalidade, mesmo que não saiba caracterizá-la enquanto tal, o saber identificar algo anormal, já é uma grande aquisição no processo de cuidar.

Finalmente, como o assistir em Enfermagem envolve uma série de outras variáveis que o caracterizam como tal, é mister que o enfermeiro esteja devidamente preparado para desempenhar com competência e cientificismo a ciência e a arte de *CUIDAR*.

## REFERÊNCIAS

BETHEM, N. **Pneumologia**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2005.

BONTRAGER, K. L. **Atlas de bolso: técnica radiológica e base anatômica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

BONTRAGER, K. L. **Tratado de técnica radiológica e base anatômica**. 4. ed. ampl. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

JUHL, J. H.; CRUMY, A. B. **Interpretação radiológica**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

KOCH, H. A.; RIBEIRO, E. L.; TONOMURA, E. T. **Radiologia na formação do médico geral**. Rio de Janeiro: Revinter, 1997.



## Capítulo 6

# *Estratégias para o Gerenciamento em Enfermagem: Normas e Rotinas*

*José Vitor da Silva*

## 6 INTRODUÇÃO

As normas e rotinas são instrumentos administrativos que orientam e norteiam o enfermeiro nas suas atividades de gerente de unidade.

Cabe ao enfermeiro a elaboração, atualização e controle das normas e rotinas da sua unidade.

Preparar os funcionários para seguir ou cumprir esses instrumentos administrativos compete ao enfermeiro. A função de elaborar faz parte da sua autoridade. A indicação da elaboração de normas e rotinas se faz presente cada vez que algo na unidade desempenho adequado ou para se prevenir ocorrências que venham comprometer a sua dinâmica.

### 6.1 Normas

#### 6.1.1 Definição

As normas são um conjunto de regras ou instruções para fixar:

- ▶ Procedimentos das mais diversas naturezas.
- ▶ Métodos de trabalho.
- ▶ Organização de determinadas situações.

Elas podem ser definidas também como sendo leis ou guias que servem para organizar, determinar ou estabelecer o que deve ser feito ou cumprido.

#### 6.1.2 Critérios para elaboração

- ▶ Ser o enfermeiro, gerente da unidade;
- ▶ Basear-se em um determinado princípio;
- ▶ Descrever as condições necessárias para a elaboração de determinada atividade e procedimento;

- ▶ Ser clara, concisa e objetiva;
- ▶ Ser flexível, permitindo o raciocínio e a iniciativa;
- ▶ Ser baseada em teorias e práticas atualizadas;
- ▶ Estar sujeita a continuar revisão e avaliação.

### 6.1.3 Elementos das normas

Toda norma deve conter os seguintes elementos:

- ▶ Sujeito, verbos e complementos.
- ▶ Tempo verbal no presente.

Ex.: O colaborador deve encaminhar o paciente ao Centro Cirúrgico 15 minutos antes do horário marcado para início da cirurgia.

### 6.1.4 Exemplo de normas

- ▶ Os colaboradores de enfermagem devem estar na unidade, devidamente uniformizados, dez minutos antes do início da jornada de trabalho.
- ▶ O carro de emergência deve ser conferido diariamente, antes e após a passagem do plantão.
- ▶ Todo paciente portador de cardiopatias deve ser pesado diariamente, em jejum.
- ▶ O colaborador de enfermagem deve lavar as mãos antes e após a realização dos procedimentos.

## 6.2 Rotinas

### 6.2.1 Definição

Rotina é conjunto de elementos, conjunto de passos em ordem sequencial que descreve uma determinada atividade.

É a descrição sistematizada dos passos a serem dados, de maneira sequencial, para a realização de uma atividade.

Ela determina como algo deve ser feito, quem deve fazer e onde deve ser feito (se for o caso).

### 6.2.2 Elaboração

A rotina deve ser elaborada pelo enfermeiro, gerente da unidade de internação com a finalidade de organizar ou prevenir acontecimentos que venham comprometer o bom funcionamento da unidade. A rotina é específica de cada unidade, pois cada uma tem a sua realidade própria ou específica.

As rotinas podem conter as seguintes informações:

- ▶ Nome da instituição de saúde.
- ▶ Nome da unidade a que se destina.
- ▶ Título da rotina.
- ▶ Normas inerentes à rotina, quando for o caso.
- ▶ Passos sequenciais a serem dados.

### 6.2.3 Tipos de rotina

Existem três tipos de rotina:

#### 6.2.3.1 Colunas (1)

**ESTRATÉGIAS PARA O GERENCIAMENTO EM ENFERMAGEM:  
NORMAS E ROTINAS**

Composta de três colunas básicas: o agente (quem); a ação (o que) e a observação (onde).

<b>HOSPITAL MENINO DEUS</b> <b>UNIDADE DE PEDIATRIA</b> <b>ROTINA DE ADMISSÃO PARA CIRURGIA</b> <b>NORMAS:</b>		
1. A unidade de pediatria admite crianças de zero a 12 anos. 2. Todas as crianças poderão estar acompanhadas da mãe ou responsável. 3. As admissões programadas deverão ser feitas, no período da tarde, no dia anterior à cirurgia, até as 16 h.		
AGENTE	AÇÃO	OBSERVAÇÃO
Enfermeiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Recebe a criança, a mãe ou responsável.</li> <li>_ Mostra a unidade à mãe ou responsável.</li> <li>_ Orienta-a sobre as rotinas da unidade.</li> <li>_ Procedo o exame físico da criança.</li> <li>_ Preenche o histórico de enfermagem.</li> </ul>	Na sala 101. Impresso nº 00/11/735
Auxiliar	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Prepara o quarto onde a criança ficará.</li> <li>_ Providencia roupas para a criança.</li> </ul>	
Enfermeiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Acomoda a criança e o acompanhante no quarto.</li> </ul>	Na evolução de enfermagem. Sinais vitais, data e hora de internação e intercorrências.
Auxiliar	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Identifica os impressos no prontuário da criança.</li> </ul>	
Enfermeira	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Prescreve cuidados de enfermagem a serem prestados.</li> <li>_ Faz anotações na papeleta.</li> </ul>	
Médico	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Prescreve medicação e preparo para a cirurgia.</li> <li>_ Avisa o anestesista para fazer a visita pré-operatória.</li> </ul>	

A rotina em colunas oferece rápida visualização da informação necessária, facilitando sua consulta.

### 6.2.3.2 Textual (2)

É descrita. O próprio nome diz: como um texto, podendo seguir os mesmos tópicos da rotina de colunas.

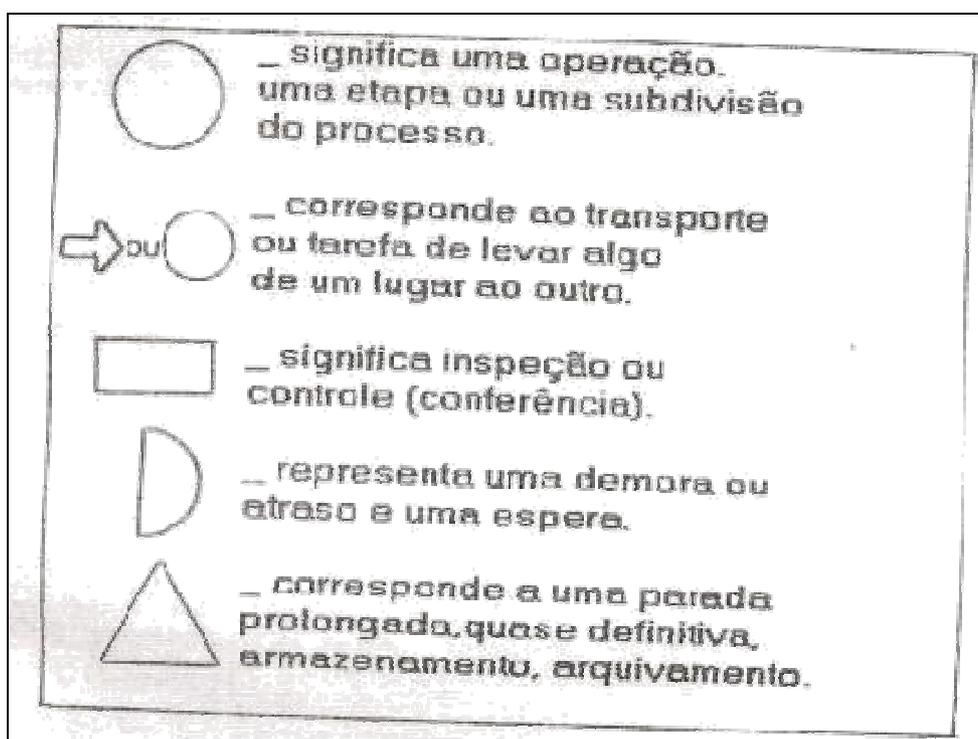
<p><b>HOSPITAL MENINO DEUS</b> <b>UNIDADE DE PEDIATRIA</b> <b>ROTINA DE REQUISIÇÃO DE MEDICAMENTOS</b> <b>NÃO-CONTROLADOS</b></p> <p><b>NORMAS:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. A requisição de medicamentos deverá ser efetuada pelo técnico de enfermagem, mediante previsão elaborada.</li><li>2. A requisição de medicamentos deverá ser feita todos os dias até as 9h.</li></ol>
<p><b>AÇÕES:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Verificar a quantidade existente de cada medicamento utilizado na unidade.</li><li>2. Comparar a quantidade existente com a prevista no instrumento "Previsão de medicamentos para a unidade de pediatria".</li><li>3. Anotar, no bloco de papel, o nome do medicamento e a quantidade que está faltando.</li><li>4. Preencher o impresso "Requisição de medicamentos" anotando o código de cada medicamento, o nome e a quantidade desejada.</li><li>5. Assinar a requisição e encaminhá-la ao serviço de farmácia (no 4º andar).</li><li>6. Receber os medicamentos enviados do serviço de farmácia, conferindo com a requisição feita.</li><li>7. Guardar os medicamentos no lugar próprio (armário de medicação da sala de serviço).</li><li>8. Comunicar intercorrências para o enfermeiro da unidade.</li></ol>

### 6.2.3.3 Fluxograma (3)

Representa graficamente as ações a serem realizadas, utilizando símbolos identificados em uma legenda. Na prática não é usada, devido ao uso da simbologia, que é desconhecida.

A rotina tipo de fluxograma representa graficamente as ações a serem realizadas, utilizando símbolos identificados em uma legenda. Ela permite rápida visualização desde que haja familiaridade com os símbolos universalmente convencionados.

A rotina tipo de fluxograma pode ser vertical ou horizontal dependendo da disposição em que ocorre a sequência das ações. Também é composta por colunas: convenções, agente, descrição das ações.





## *Capítulo 7*

# *Dimensionamento de Pessoal de Enfermagem*

*José Vitor da Silva*

## 7 INTRODUÇÃO

A Resolução do COFEN número 543/2017 estabelece novos parâmetros de para o dimensionamento do pessoal de enfermagem (DPE). Para tanto e para facilitar o entendimento desse assunto, o dividimos em duas grandes partes:1) Dimensionamento de enfermagem para unidades de internação e 2) Sítio funcional.

O DPE fixa e estabelece parâmetros para dimensionar o quadro de profissionais de enfermagem para as unidades assistenciais nas instituições de saúde. Ao dimensionar pessoal de enfermagem deve-se levar em consideração cinco fatores interferentes que são:

1. Instituição de saúde: sua filosofia em relação à assistência de enfermagem influi diretamente no DPE. O modelo gerencial adotado pela instituição é outro aspecto muito importante.
2. O serviço de enfermagem é também muito importante. Para isso deve-se levar em consideração os seus aspectos legais como a Lei do Exercício Profissional (7498/86); o Código de Ética e a Resolução 293/2004, que trata do DPE.
3. Paciente/cliente: seu nível socioeconômico e sua escolaridade interferem no quantitativo de pessoal em uma instituição de saúde.
4. Desenvolvimento da instituição e do serviço de enfermagem: num dado momento a instituição de saúde, assim como o serviço de enfermagem podem estabelecer planos e desenvolverem atividades essenciais que demandarão aumento do quantitativo de pessoal de enfermagem.
5. Outros aspectos: muitas vezes e de forma inesperada, de acordo com uma necessidade surgida e sentida, a instituição pode estabelecer ou adotar determinadas atividades que exigirão aumento do quadro de pessoal de enfermagem.

### 7.1 Justificativa

- Tema muito discutido e abordado, atualmente, na literatura e na prática assistencial.

- ▶ Interesse pelo assunto devido:
  - ◆ Instituições precisavam adequar seus custos;
  - ◆ Recursos financeiros são mais escassos;
  - ◆ Necessidade de melhorar o serviço prestado ou implementar novos métodos de assistência.
  - ◆ Profissionais de enfermagem compreendem em torno de 60% ou mais do quadro de pessoal, isto representa custo elevado quando comparado com as demais categorias de profissionais;
  - ◆ A equipe de enfermagem é a que exige:
    - Maior número de contratações e demissões;
    - Maior número de treinamento, aperfeiçoamento e outras despesas (salários, FGTS e encargos).

## 7.2 Definição

Sinônimos:

*Dimensionamento de  
pessoal em enfermagem*

- ▶ Cálculo de pessoal de enfermagem;
- ▶ Estimativa de pessoal de enfermagem;
- ▶ Dimensionamento de recursos humanos de enfermagem.

É a etapa inicial do processo de provimento de pessoal, que tem por finalidade a previsão da quantidade de funcionários (colaboradores) por categoria, requerida para suprir as necessidades de assistência de enfermagem, direta ou indiretamente prestada a clientela. (GAIDZINSKI, 1998).

## 7.3 Elementos do dimensionamento de pessoal

O dimensionamento de pessoal e a adequação quali-quantitativa do quadro de profissionais de enfermagem devem basear-se em características relativas:

- ▶ À instituição/empresa:
  - ◆ Missão, que é a intenção que a instituição tem em relação ao atendimento prestado;
  - ◆ Porte: Pequeno (até 50 leitos); Médio (51-150 leitos); Grande (151-500 leitos) e Porte Extra (acima de 500 leitos);
  - ◆ Estrutura Organizacional: como a instituição está organizada;
  - ◆ Estrutura Física: os recursos físicos estabelecidos ou existentes;
  - ◆ Tipos de Serviços e ou Programas: estabelecidos pela instituição (oncologia, hemodinâmica e hemodiálise);
  - ◆ Tecnologia e Complexidade dos Serviços e/ou Programas: existentes ou criados;
  - ◆ Política: Pessoal, Recursos Materiais e Financeiros: adotados.
  
- ▶ Ao serviço de enfermagem:
  - ◆ Fundamentação Legal do Exercício da Enfermagem (LEP Nº 7498/86 e Decreto 94.406/87);
  - ◆ Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem;
  - ◆ Resolução COFEN 293/2004 que trata do dimensionamento de pessoal.
  
- ▶ Aspectos Técnico-Administrativos:
  - ◆ Dinâmica das unidades nos diferentes turnos (como é o seu funcionamento);
  - ◆ Modelo gerencial (um gerente para cada unidade de internação nos três turnos de trabalho);
  - ◆ Modelo assistencial (tipos de escala: funcional ou integral);
  - ◆ Método de trabalho (com ou sem dimensionamento de pessoal, escala diária, escala de férias);
  - ◆ Jornada de trabalho (36h, 40h, 42h ou 44h);
  - ◆ Carga Horária Semanal (6h, 8h, 12h ou outra);
  - ◆ Índice de Segurança Técnica (IST) 15% (1,15) ou mais;
  - ◆ Taxa de Absenteísmo (TA) (6,67% ou mais) e Taxa de Benefício (TB) (8,33% ou mais) ambas as taxas somadas = 15%;

- ◆ Proporção de profissionais de enfermagem de nível superior e médio (segue o percentual de enfermeiros estabelecida pela Resolução 293/2004).
- ▶ À clientela: tipo de clientela:
  - ◆ Perfil epidemiológico;
  - ◆ Sistema de classificação do paciente (SCP);
  - ◆ Perfil sociocultural;
  - ◆ Perfil econômico.

## 7.4 Unidade de Internação (UI)

A UI deve levar em consideração diversos aspectos para o estabelecimento do DPE, que a seguir são descritos, detalhadamente.

### 7.4.1 Pontos a considerados no DPE da UI

Para o estabelecimento do DPE das unidades de internação, devem-se levar em consideração os seguintes pontos:

Sistema de Classificação do Paciente (SCP): forma de determinar o grau de dependência de um paciente em relação à equipe de enfermagem, objetivando estabelecer o tempo dispendido no cuidado direto e indireto, bem como o qualitativo pessoal para atender às necessidades biopsicosocioespirituais do paciente.

- a) paciente de cuidados mínimos (PCM): paciente estável sob o ponto de vista clínico e de enfermagem e autossuficiente quanto ao atendimento das necessidades humanas básicas.
- b) paciente de cuidados intermediários (PCI): paciente estável sob o ponto de vista clínico e de enfermagem, com parcial dependência dos profissionais de enfermagem para o atendimento das necessidades humanas básicas.
- c) paciente de cuidados de alta dependência (PCAD): paciente crônico, incluindo o de cuidados paliativos, estável sob o ponto de vista clínico, porém com total

dependência de ações de enfermagem para o atendimento das necessidades humanas básicas.

- d) paciente de cuidados semi-intensivo (PCSI): paciente passível de instabilidade das funções vitais, recuperável, sem risco iminente de morte, requerendo assistência de enfermagem e médica permanente e especializada.
- e) paciente de cuidados intensivos (PCIt): paciente grave e recuperável, com risco iminente de morte, sujeito à instabilidade das funções vitais, requerendo assistência de enfermagem e médica permanente e especializada

#### 7.4.2 Observações importantes

1. As características das categorias do cuidado deverão ser a base para estruturação dos sistemas de classificação do paciente (SCP).
2. Todas as Unidades de Internação deverão adotar um SCP para identificar as categorias do cuidado.
3. Sugere-se utilizar os seguintes instrumentos de Classificação de Pacientes – SCP: Dini (2014); Perroca (2011); Martins (2007); Fugulin, Gaidzinski e Kurcgant (2005); Perroca e Gaidzinski (1998).
4. O referencial mínimo para o quadro de profissionais de enfermagem, para as 24 horas de cada unidade de internação (UI), considera o SCP, as horas de assistência de enfermagem, a distribuição percentual do total de profissionais de enfermagem e a proporção profissional/paciente. Para efeito de cálculo, devem ser consideradas:
  - a) como horas de enfermagem, por paciente, nas 24 horas:
    - 4 horas de enfermagem, por paciente, no cuidado mínimo;
    - 6 horas de enfermagem, por paciente, no cuidado intermediário;
    - 10 horas de enfermagem, por paciente, no cuidado de alta dependência;
    - 10 horas de enfermagem, por paciente, no cuidado semi-intensivo;
    - 18 horas de enfermagem, por paciente, no cuidado intensivo.

- b) a distribuição percentual do total de profissionais de enfermagem, deve observar:
- o SCP e as seguintes proporções mínimas:
    - para cuidado mínimo e a intermediário: 33% são enfermeiros (mínimo de seis) e os demais auxiliares e/ou técnicos de enfermagem;
    - para o cuidado de alta dependência: 36% são enfermeiros e os demais técnicos de enfermagem;
    - para cuidado semi-intensivo: 42% são enfermeiros e os demais técnicos de enfermagem;
    - para cuidado intensivo: 52% são enfermeiros e os demais técnicos de enfermagem:
  - para efeito de cálculo devem ser consideradas: o SCP e a proporção profissional/paciente nos diferentes turnos de trabalho respeitando os percentuais já descritos. A quantidade de profissionais de enfermagem por tipos de cuidados é a seguinte:
    - cuidado mínimo: 1 profissional de enfermagem para 6 pacientes;
    - cuidado intermediário: 1 profissional de enfermagem para 4 pacientes;
    - cuidado de alta dependência: 1 profissional de enfermagem para 2,4 pacientes;
    - cuidado semi-intensivo: 1 profissional de enfermagem para 2,4 pacientes;
    - cuidado intensivo: 1 profissional de enfermagem para 1,33 pacientes;
  - a distribuição de profissionais por categorias, deverá seguir o grupo de pacientes que apresentar a maior carga de trabalho.

## 7.5 Procedimentos para DPE

### 7.5.1 Total de Horas da Enfermagem (THE)

Somatório das cargas médias diárias de trabalho necessárias para assistir os pacientes com demanda de cuidados mínimos, intermediários, alta dependência, semi-intensivos e intensivos. Ver a fórmula, a seguir:

$$\text{THE} = [(\text{PCM} \times 4) + (\text{PCI} \times 6) + (\text{PCAD} \times 10) + (\text{PCSI} \times 10) + (\text{PCIt} \times 18)]$$

Exemplo:

Em uma unidade de clínica médica, a média de pacientes internados por tipo de cuidados é a seguinte:

PCM=	10 pacientes
PCI=	10 pacientes
PCAD=	5 pacientes
PCSI=	3 pacientes
PCIt=	2 pacientes

### 7.5.2 Aplicando a Fórmula

$$\text{THE} = (10 \times 4) + (10 \times 6) + (5 \times 10) + (3 \times 10) + (2 \times 18)$$

$$\text{THE} = 40 + 60 + 50 + 30 + 36$$

$$\text{THE} = \mathbf{216}$$

Para cuidar dos pacientes dessa unidade de clínica médica, a enfermagem necessitará de **216 horas por dia**.

### 7.5.3 Constante de Marinho (KM)

Refere-se ao coeficiente deduzido em função do tempo disponível do trabalhador e cobertura das ausências. A Constante de Marinho para Unidade de Assistência Ininterrupta (24h todos os dias da semana) é assim expressa: KMUAI. Ver a fórmula, a seguir:

$$\text{KM(UAI)} = \frac{\text{DS} \times (1 + \text{IST})}{\text{CHS}}$$

Onde:

- ▶ Dias da semana (DS): 7 dias completos.
- ▶ Carga horária semanal (CHS): assume os valores de 20h; 24h; 30h; 36h; 40h ou 44h nas unidades assistenciais.
- ▶ Índice de segurança técnica (IST): percentual a ser acrescentado ao quantitativo de profissionais para assegurar a cobertura de férias e ausências não previstas. Corresponde a  $(1 + \text{IST}) = \text{Fator de ajuste do índice de segurança técnica}$ . Exemplo: Supõe-se que o percentual de faltas por férias, outras não previstas por licença médica e absenteísmo seja= 15% em uma unidade de internação. Para facilitar o cálculo, pode-se transformar a unidade de medida percentual em índice. Isto é feito da seguinte forma:

$$\text{IST} = \frac{15}{100} = 0,15 \qquad 1 + 0,15 = 1,15$$

**Aplicando a fórmula:**

$$\text{KM(UAI)} = \frac{\text{DS}}{\text{CHS}} \times (1 + \text{IST})$$

$$\text{KM(UAI)} = \frac{7 \times (1 + 0,15)}{30}$$

$$KM(UAI) = 0,2333 \times 1,15$$

$$KM(UAI) = 0, \mathbf{2683}$$

Para o cálculo da KM, substitui-se aCHS por 20h; 24h; 30h; 36h; 40h ou 44h, assumindo-se os seguintes valores:

<b>KM(UAI)</b>	<b>Valores</b>
KM (20)	0,4025
KM (24)	0,3354
KM (25)	0,3320
KM (30)	0,2683
KM (36)	0,2236
KM (40)	0,2012
KM (44)	0,1829

#### 7.5.4 Quantitativo de Pessoal (QP)

Número de profissionais de enfermagem necessário na UI, com base nas horas de assistência, segundo o SCP.

$$QP (UI / SCP) = THE \times KM (UAI)$$

Exemplo:

Unidade de internação com 10 pacientes de cuidados mínimos; 7pacientes de cuidados intermediários; 6 pacientes de cuidados de alta dependência; 3 pacientes de cuidados semi-intensivos e 1 paciente de cuidado intensivo. A jornada semanal de trabalho é de36 horas. Calcular o quantitativo de pessoal de enfermagem.

$$THE = [(PCM \times 4) + (PCI \times 6) + (PCAD \times 10) + (PCSI \times 10) + (PCIt \times 18)]$$

$$THE = (10 \times 4) + (7 \times 6) + (6 \times 10) + (3 \times 10) + (1 \times 18) = 190 \text{ horas}$$

$$KM = 7/36 \times 1,15$$

$$Km = 0,2236$$

$$QP = THE \times KM$$

$$QP = 190 \times 0,2236$$

$$QP = 42,48 \cong 42$$

Para a distribuição, considerar a maior carga de trabalho, neste caso, alta dependência. Portanto, 36% deverão ser de Enfermeiro:  $42 \times 36\% = 15,12 = 15$ , os demais, 27, serão Técnicos de Enfermagem

7.5.5 Cálculo da Quantidade de Profissionais (QP) para Unidade de Internação (UI) com base na Relação de Proporção Profissional/Paciente (PPP) (contraprova)

$$QP (UI) = \left\{ \left[ \frac{(PCM)}{6} + \frac{(PCI)}{4} + \frac{(PCAD)}{2,4} + \frac{(PCSI)}{2,4} + \frac{(PCIt)}{1,33} \right] \times \frac{(PF \times DS)}{CHS} \times (1 + IST) \right\}$$

Onde:

PF = período de funcionamento da unidade (24 horas);

DS = dias da semana (7 dias);

CHS = carga horária semanal.

(1+IST) = Fator de ajuste do índice de segurança técnica.

Mesmo exemplo anterior (contraprova):

Unidade de internação com 10 pacientes de cuidados mínimos; 7 pacientes de cuidados intermediários; 6 pacientes de cuidados de alta dependência; 3 pacientes de cuidados semi-intensivos e 1 paciente de cuidado intensivo. Jornada semanal de trabalho 36 horas, calcular o quantitativo de pessoal de enfermagem.

Substituindo na equação, teremos:

$$a) \quad QP(UI) = \left(\frac{10}{6}\right) + \left(\frac{7}{4}\right) + \left(\frac{6}{2,4}\right) + \left(\frac{1}{1,33}\right) + \left(\frac{3}{2,4}\right) \times \left(\frac{24 \times 7}{36}\right) \times 1,15$$

$$b) \quad QP(UI) = (16666) + (1,75) + (2,5) + (1,25) + (0,7518) \times \left(\frac{158}{36}\right) \times 1,15$$

$$c) \quad QP(UI) = 7,918 \times \frac{168}{36} \times 1,15$$

$$d) \quad QP(UI) = 7,918 \times 4,666 \times 1,15$$

$$e) \quad QP(UI) = 36,95 \times 1,15 = 42,48 \cong 42$$

Para a distribuição pelas categorias devemos observar a maior carga de trabalho, neste exemplo a maior carga de trabalho é o cuidado de alta dependência, portanto, QPEnf. = 42,48 x 36%

$$42,48 \times (36/100)$$

$$42,48 \times 0,36$$

$$QP_{enf} = 15,29 \cong 15$$

Os demais são técnicos de enfermagem, logo temos:

$$QP_{Te} = 42,48 \times 64\%$$

$$42,48 \times (64/100) \quad 42,48 \times 0,64$$

$$QP_{Te} = 27,18 \cong 27$$

## 7.6 Observações gerais

- ▶ Cabe ao enfermeiro o registro diário da classificação dos pacientes segundo o SCP, para subsidiar a composição do quadro de enfermagem para as unidades de internação.
- ▶ Os pacientes de categoria de cuidados intensivos deverão ser internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) com infraestrutura e recursos tecnológicos e humanos adequados.
- ▶ Os pacientes classificados como de cuidado semi-intensivo deverão ser internados em unidades que disponham de recursos humanos e tecnologias adequadas.
- ▶ Ao quantitativo de profissionais estabelecido deverá ser acrescido o índice de segurança técnica (IST) de no mínimo 15% do total, dos quais 8,3% são referentes a férias e 6,7% a ausências não previstas.
- ▶ Para o serviço em que a referência não pode ser associada ao leito-dia, a unidade de medida será o sítio funcional (SF), devendo ser considerado as variáveis: intervenção/atividade desenvolvida com demanda ou fluxo de atendimento, área operacional ou local da atividade e jornada diária de trabalho.
- ▶ Para efeito de cálculo deverá ser observada a cláusula contratual quanto à carga horária semanal (CHS).
- ▶ O responsável técnico de enfermagem deve dispor de no mínimo 5% do quadro geral de profissionais de enfermagem da instituição para cobertura de situações relacionadas à rotatividade de pessoal e participação em programas de educação permanente.
- ▶ O quadro de profissionais de enfermagem de unidades assistenciais, composto por 50% ou mais de pessoas com idade superior a 50 (cinquenta) anos ou 20% ou mais de profissionais com limitação/restrrição para o exercício das atividades, deve ser acrescido 10% ao quadro de profissionais do setor.

## 7.7 Exercícios

1. Em uma unidade de clínica cirúrgica há 20 leitos, porém constantemente estão ocupados 18 leitos. Esta unidade tem disponível 5 leitos para cuidados de alta dependência, 5 leitos para cuidados semi-intensivos, 5 leitos para cuidados intermediários e 5 leitos para cuidados mínimos. A carga horária semanal é de 36 horas; O IST = 18%. Calcular pessoal de enfermagem para esta unidade.
2. A unidade de ortopedia tem 30 leitos, sendo 15 leitos para cuidados intermediários e 15 para cuidados de alta dependência. A sua taxa de ocupação é de 100%. A carga horária semanal dos colaboradores é de 36 horas e a segurança do trabalho é de 20%. Calcular pessoal de enfermagem para esta unidade.
3. A unidade de cardiologia composta de 20 leitos, mantém uma taxa de ocupação equivalente à 80%. De acordo com SCP ela tem a seguinte classificação de pacientes: 8 leitos para cuidados de alta dependência; 8 leitos para cuidados semi-intensivos e 4 leitos para cuidados intermediários. A carga horária semanal é de 30 horas e a segurança do trabalho equivale a 16%. Calcular pessoal de enfermagem para esta unidade.
4. Você deve planejar o quantitativo de pessoal da enfermagem para uma unidade de clínica médica com 50 leitos, cuja taxa de ocupação é de 90%. A classificação dos pacientes é de: destes, 25 pacientes com cuidados mínimos, 15 de cuidados intermediários 5 pacientes com cuidados semi-intensivos. A jornada semanal de trabalho da enfermagem de 30 horas.
5. Hospital com uma unidade de assistência aos pacientes crônicos, com capacidade de 120 leitos, cuja taxa de ocupação é de 80%. Definido pelo SCP que sendo 45 leitos são para pacientes de cuidados mínimos e 38 leitos para pacientes de cuidados intermediários, 10 leitos para cuidados semi-intensivos e 03 leitos para cuidados

intensivos. Deverá manter quantos profissionais. A jornada semanal de trabalho é de 40 horas.

6. Em um hospital com 60 leitos pacientes de clínica de cirurgia ortopédica, com taxa de ocupação de 100%, assim classificados: 20 leitos com pacientes de cuidados mínimos, 35 leitos com pacientes de cuidados intermediários e 5 pacientes com cuidados semi-intensivos. Qual será a necessidade de pessoal de enfermagem para as 24 horas sabendo que a jornada semanal de trabalho é de 36 horas semanais?
7. Unidade de internação para pacientes crônicos, acima de 60 anos, sem acompanhantes, com capacidade de 40 leitos, com taxa de 100% de ocupação, cuja classificação nos fornece os dados de: 20 leitos de cuidados mínimos, 15 leitos para cuidados intermediários e 5 leitos para cuidados semi-intensivos, qual o quadro necessário de profissionais, sabendo-se que a carga horária semanal é de 30 horas.
8. Em uma unidade com 60 pacientes de clínica cirúrgica, cuja taxa de ocupação é de 80%, sendo que destes 30 pacientes são de cuidados mínimos, e 20 de cuidados intermediários e 10 de cuidados intensivos. Qual o quantitativo de profissionais de enfermagem necessários sabendo-se que a jornada de trabalho é de 30 horas semanais?
9. Em um hospital com 80 leitos de clínica cirúrgica, com taxa de ocupação de 90%, sabemos que 40 leitos são para pacientes em cuidados mínimos, 30 leitos para pacientes em cuidados intermediários e 10 leitos para pacientes em cuidados semi-intensivos cuja a ocupação é de 90% e a jornada semanal de trabalho da enfermagem é de 40 horas. Qual o quantitativo de pessoal de enfermagem para a assistência?
10. Na unidade de clínica cirúrgica, 60 pacientes cuja taxa de ocupação é de 95%, sendo que destes 30 pacientes são de cuidados mínimos, e 20 de cuidados intermediários e 10 de cuidados intensivos. Qual o quantitativo de profissionais de enfermagem necessários, sabendo-se que a jornada de trabalho é de 36 horas semanais?

11. Em um hospital com 100 leitos de clinica cirúrgica, sabemos que 45 leitos são para pacientes em cuidados mínimos, 40 leitos para pacientes em cuidados intermediários e de 15 leitos para pacientes em cuidados semi-intensivos cuja a ocupação é de 80% e a jornada semanal de trabalho da enfermagem é de 30 horas. Qual o quantitativo de pessoal de enfermagem para a assistência?
12. Em uma unidade com 100 leitos de clinica cirúrgica, cuja taxa de ocupação é de 90%, sendo que destes 40 pacientes são de cuidados mínimos, e 35 de cuidados intermediários e 25 de cuidados intensivos. Qual o quantitativo de pessoal de enfermagem necessários, sabendo-se que a jornada de trabalho é de 40 horas semanais?
13. Em uma unidade com 85 leitos de clinica cirúrgica, cuja taxa de ocupação é de 80%, sendo que destes 40 leitos são de cuidados mínimos, 30 de cuidados intermediários e 15 leitos para pacientes em cuidados intensivos. Qual o quantitativo de pessoal de enfermagem necessários, sabendo-se que a jornada de trabalho é de 36 horas semanais?

## 7.8 Sítio Funcional (SF)

É a unidade de medida que tem um significado tridimensional para o trabalho de enfermagem: Ele considera a(s) atividade(s) desenvolvida(s), a área operacional ou o local de atividade e o período de trabalho.

SF1: um SF com um funcionário.

SF2: um SF com dois funcionários.

## 7.8.1 Cálculo do coeficiente de marinho

<b>KM (PT;20)</b>	<b>KM (PT;24)</b>	<b>KM (PT;30)</b>
KM (4;20)=0,2300	KM (4;24)=0,1916	KM (4;30)=0,1533
KM (5;20)=0,2875	KM (5;24)=0,2395	KM (5;30)=0,1916
KM (6;20)=0,3450	KM (6;24)=0,2875	KM (6;30)=0,2300

$$\mathbf{KM (SF) = \frac{PT \times IST}{JST}}$$

Onde:

PT = Período de Trabalho

IST = Índice de Segurança do Trabalho

JST = Jornada Semanal de Trabalho

Exemplo:

$$\mathbf{KM (SF- PT=4) = \frac{4 \times 1,15}{20} = 0,2300}$$

<b>KM (PT;32,5)</b>	<b>KM (PT;36)</b>	<b>KM (PT;40)</b>
KM (4;32,5)=0,1415	KM (4;36)=0,1277	KM (4;40)=0,1150
KM (5;32,5)=0,1769	KM (5;36)=0,1597	KM (5;40)=0,1437
KM (6;32,5)=0,2123	KM (6;36)=0,1916	KM (6;40)=0,1725

### 7.8.2 Quantitativo de pessoal

$$QP (SF) = KM (PT; IST) \times TSF$$

QP = Quantidade de pessoal

KM = Coeficiente de Marinho

TSF = Total de Sítio Funcional

$$QP = 0,2300 \times 8$$

$$QP = 1,84$$

### 7.8.3 Cálculo de Quadro de Pessoal (QP) para unidades especializadas

Locais onde são desenvolvidas atividades especializadas por profissionais de saúde, tais como:

- ▶ Ambulatório;
- ▶ Pronto-socorro;
- ▶ Central de material;

Sítios Funcionais – visão tridimensional:

- ▶ Atividades;
- ▶ Período de tempo;
- ▶ Local (ou área operacional).

Considerar ainda:

Período de tempo de 6 horas (M, T, N1 e N2)

M = Período de trabalho de 6 horas (7h às 13h);

T = Período de trabalho de 6 horas (13h às 19h);

N1 = Período de trabalho de 6 horas (19h à 1h);

N2 = Período de trabalho de 6 horas (1h às 7h).

Cálculo de profissionais de enfermagem para unidades especializadas:

$$QP (SF) = Km (SF) \times TSF$$

Onde:

Km = utiliza valores pré-calculados

TSF = total de sítios funcionais

Constante Marinho – Km

$$Km = \frac{PT \times IST}{JST}$$

Onde:

PT = Período de trabalho

IST = índice de segurança técnica

JST = jornada semanal de trabalho

► Km com valores conhecidos conforme tabela abaixo:

Km (30)	Km (32,5)	Km (36)	Km (40)
Km (4:30) = 0,1533	Km (4:32,5) = 0,1415	Km (4:36) = 0,1277	Km (4:40) = 0,1150
Km (5:30) = 0,1916	Km (5:32,5) = 0,1769	Km (5:36) = 0,1597	Km (5:40) = 0,1437
Km (6:30) = 0,2300	Km (6:32,5) = 0,2123	Km (6:36) = 0,1916	Km (6:40) = 0,1725
Km (12:30) = 0,4600	Km (12:32,5) = 0,4246	Km (12:36) = 0,3833	Km (8:60) = 0,2300
			Km (12:40) = 0,3450

## 7.9 Sítios funcionais

Recomenda-se a elaboração de tabela, como a anexa, para identificar, conforme as atividades de enfermagem executadas, período de tempo e área operacional distribuir o quantitativo de profissionais e, após aplicar a fórmula indicada na Resolução COFEN 293.

Exemplo de exercício para Sítios Funcionais:

## ► Central de material

Área	Cat	De 2ª a 6ª feira x 5 (dias da semana)				Sábado e Domingo x 2 (dias de final de semana)				Total de SF	
		M	T	N1	N2	M	T	N1	N2	NS	NM
Coordenação	NS	1	1	1	1	1	1	1	1	28	-
Expurgo	NM	1	2	1	1	1	1	1	1	-	33
Preparo	NM	2	2	1	1	1	1	1	1	-	38
Esterilização	NM	1	1	1	1	1	1	1	1	-	28
Guarda	NM	1	1	-	-	1	1	-	-	-	14
Distribuição	NM	1	1	1	1	1	1	1	1	-	28
TOTAL SF										28	141

Cálculo: Considerar jornada semanal de trabalho (JST) = 30 horas e período de trabalho (PT) = 6 horas

$$Km = \frac{PT \times IST}{JST}$$

JST

$$Km = \frac{6 \times 1,15}{36} \implies Km = 0,2300$$

36

$$QP = Km \times TSF$$

$$QP \text{ (enfermeiro)} = 0,2300 \times 28 = 6,44 = 6$$

$$QP \text{ (nível médio)} = 0,2300 \times 141 = 32,43 = 32$$

## 7.10 Considerações finais

Deve ser garantida a autonomia do enfermeiro nas unidades assistenciais, para dimensionar e gerenciar o quadro de profissionais de enfermagem. Uma atuação estratégica e proativa do enfermeiro é esperada pelo mercado de trabalho. O dimensionamento de pessoal constitui-se em valioso instrumento de gerenciamento, auxiliando no processo decisório relacionado aos recursos humanos, produtividade, relação

custo benefício e, acima de tudo, auxiliando na manutenção de ambiente saudável para os profissionais da equipe e prestação do cuidado com competência, envolvimento e qualidade.

O enfermeiro com conhecimento suficiente para calcular a quantidade necessária de pessoal da sua unidade de trabalho, terá subsídios para enfrentar a negociação com os gestores da instituição, e isso fará toda a diferença para ele, equipe e pacientes.

## 7.11 Exercícios de sítios funcionais com respostas

### **Exercício 1 – Central de material**

Calcular o quadro de pessoal de enfermagem para uma Central de Material que possui os seguintes setores:

- ▶ Sala de recepção do material sujo, sendo que para a demanda são necessários 2 Auxiliares M e T e 1 para os N e finais de semana.
- ▶ Sala de preparo de materiais, mesmo quantitativo acima descrito.
- ▶ Sala de esterilização: 01 Técnico de Enfermagem e 01 Auxiliar, nas 24 h (Manhã, tarde e noite).
- ▶ Sala de guarda do material e sala de distribuição: 01 Auxiliar nas 24 h (manhã, tarde e noite).

Sabe-se ainda que o setor em função da demanda dos diversos serviços, funciona 24 h e necessita de 01 Enfermeiro nos turnos da manhã, tarde e noite; a jornada semanal de trabalho é de 30 h.

Unidade	2ª à 6ª feira = x 5				Sáb. à dom. = x 2				Profissionais		
	M	T	N1	N2	M	T	N1	N2	ENF	TE	AU
<b>Total</b>											

Sabe-se que:

$$QP(SF) = TSF \times Km(SF)$$

E o Km, segue um valor constante, de acordo com a carga horária, como mostra abaixo. Portanto Km = 0,2300

$$QP \text{ Enf.} = 28 \times 0,2300 \text{ -----} QP \text{ Enfermeiros} = 6,44 \text{ -----} \quad \mathbf{QP = 6 \text{ Enfermeiros}}$$

$$QP \text{ Téc.} = 28 \times 0,2300 \text{ -----} QP \text{ Téc. Enf.} = 6,44 \text{ -----} \quad \mathbf{QP = 6 \text{ Técnicos de Enfermagem}}$$

$$QP \text{ Aux.} = 132 \times 0,2300 \text{ -----} QP \text{ Aux. Enf.} = 30,36 \text{ -----} \quad \mathbf{QP = 30 \text{ Auxiliares de Enfermagem}}$$

## Exercício 2 – UBS

Calcular o quadro de pessoal de enfermagem para uma Unidade Básica de Saúde, que funciona de 8 às 17hs, com jornada semanal de 40 h, de 2ª à 6ª feiras, 8 h diárias e que possui as seguintes salas de atendimento da enfermagem:

- ▶ Sala de acolhimento, necessitando de 1 auxiliar de enfermagem para M e T;
- ▶ 2 consultórios para o Enfermeiro, 01 Enfermeiro por sala nos períodos da M e T;
- ▶ Sala de vacina, 2 Técnicos de Enfermagem M e T;
- ▶ Sala de inalação, 01 Aux. de Enf. M e T;
- ▶ Sala de medicação, 01 Técnico e 01 Aux. M e T;



Enfermagem por turno; 1 sala de curativos com 01 técnico de enfermagem por turno, 01 sala de medicação e inalação adulto, com 2 Técnicos e 1 Auxiliar de Enfermagem pela manhã e 2 Técnicos à tarde; 4 consultórios de Enfermagem, com 4 Enfermeiros pela manhã e 2 no período da tarde, 1 sala de recepção e preparo de materiais, com 1 Auxiliar por turno e 1 sala de esterilização com 1 Auxiliar de Enfermagem no turno da manhã.

Unidade	2ª à 6ª feira = x 5				Sáb. à dom. = x 2				Profissionais		
	M	T	N1	N2	M	T	N1	N2	ENF	TE	AU
<b>Total</b>											

$$QP(SF) = TSF \times Km(SF)$$

E o Km, segue um valor constante, de acordo com a carga horária =

$$Km = \frac{PT \times IST}{JST} \text{ --- } Km = 0,23$$

**JST**

$$QP (\text{enfermeiro}) = 36 \times 0,23 = 8,28 = \mathbf{8 \text{ Enfermeiros}}$$

$$QP (\text{técnico}) = 66 \times 0,23 = 15,18 = \mathbf{15 \text{ Técnicos de Enf.}}$$

$$QP (\text{Auxiliar}) = 48 \times 0,23 = 11,04 = \mathbf{11 \text{ Auxiliares de Enf.}}$$

#### Exercício 4 – Pronto atendimento

Qual o quadro necessário de enfermagem em um Pronto Atendimento que funciona 24 h por dia, com jornada semanal de trabalho de 36 h (6 h/dia nos diversos turnos), com as seguintes salas de atendimento de enfermagem: Sala de emergência, com espaço para

atendimento simultâneo de 2 pacientes, necessitando de 1 Enfermeiro e 2 Técnicos de Enfermagem em cada turno de trabalho; uma sala observação de pacientes feminino com 5 leitos, com 02 Auxiliares M e T e 01 no N, uma sala observação de pacientes masculino com 5 leitos, com 2 Auxiliares em cada turno de trabalho; 1 sala de medicação com 2 técnicos de enfermagem nos períodos M e T de 2ª a 2ª feiras e 1 no período noturno; sala de inalação, com 1 auxiliar de enfermagem em cada turno de trabalho, sala de sutura com possibilidade de atender até 2 pacientes, com 2 técnicos de enfermagem nos períodos M e T de 2ª à 2ª feiras e 1 no período noturno, Central de material com 3 salas, com 1 auxiliar de enfermagem por sala em cada turno de trabalho, serviço de remoção à paciente, com 3 ambulâncias e 3 técnicos de enfermagem em cada turno de trabalho e 1 enfermeiro em cada turno de trabalho. Uma coordenadora de enfermagem período da manhã (7h às 13H) e 01 Enfermeiro assistencial em cada turno de trabalho.

Unidade	2ª à 6ª feira = x 5				Sáb. à dom. = x 2				Profissionais		
	M	T	N1	N2	M	T	N1	N2	ENF	TE	AU
<b>Total</b>											

$$QP(SF) = TSF \times Km(SF)$$

E o Km, segue um valor constante, de acordo com a carga horária =

$$Km = \frac{PT \times IST}{JST} \text{ ---- } Km = 0,1916$$

JST

$$QP (\text{enfermeiro}) = 90 \times 0,1916 = 17,24 = \mathbf{17 \text{ Enfermeiros}}$$

QP (técnico) =  $308 \times 0,1916$  ===== QP (técnicos) = 59,01 = **59 Técnicos de Enf.**

QP (Auxiliar) =  $126 \times 0,1916$  ===== QP (auxiliar) = 24,14 = **24 Auxiliares de Enf.**

### Exercício 5 – Ambulatório

Qual a necessidade de profissionais de enfermagem para um ambulatório que atende as especialidades de clínica médica, clínica cirúrgica, pediatria, ginecologia e dermatologia, funcionando de 2ª à 6ª feiras, de 7h às 19 h, com jornada semanal de trabalho de 30 h. Mantém as seguintes salas: 1 sala de pequena cirurgia com 1 técnico de enfermagem por turno; 1 sala de curativos com 2 divãs, com 2 técnicos pela manhã e 1 à tarde; sala de medicação com 2 técnicos de enfermagem por período, sala de inalação com 2 auxiliares pela manhã e 1 à tarde, 1 consultório de enfermagem, com 1 enfermeiro por turno e 1 enfermeira coordenadora no período da manhã, no horário das 7h às 13h.

Unidade	2ª à 6ª feira = x 5				Sáb. à dom. = x 2				Profissionais		
	M	T	N1	N2	M	T	N1	N2	ENF	TE	AU
<b>Total</b>											

**QP(SF) = TSF x Km(SF)**

E o Km, segue um valor constante, de acordo com a carga horária =

**Km = PT x IST ---- Km = 0,2300**

**JST**

QP (enfermeiro) =  $15 \times 0,2300$  ===== QP (enfermeiro) = 3,45= **3 Enfermeiros**

QP (técnico) =  $45 \times 0,2300$  ===== QP (técnicos) = 10,35= **10 Técnicos de Enf.**

QP (Auxiliar) =  $15 \times 0,2300$  ===== QP (auxiliar) = 3,45 = **3 Auxiliares de Enf.**

### Exercício 6 - Ambulatório

Calcular o quadro do pessoal de enfermagem necessário para uma unidade ambulatorial, que funciona de 2ª à sexta feira, nos turnos manhã e tarde (8h às 17h), com carga horária semanal de 40 h, com as seguintes salas de atendimento de enfermagem:

- ▶ 1 sala de medicação, com 2 Técnicos de Enfermagem pela M e 01 no período da tarde;
- ▶ 1 sala de inalação, com 1 Auxiliar de Enfermagem M e T;
- ▶ 1 sala de curativo, com 1 Técnico M e T;
- ▶ 1 sala de ECG, com 1 Auxiliar de Enfermagem M e T;
- ▶ 2 consultórios de enfermagem com 2 Enfermeiros em cada um dos períodos da M e T;
- ▶ 1 Enfermeira Coordenadora, que trabalha das 8h às 17, 40h semanais.

Unidade	2ª à 6ª feira = x 5				Sáb. à dom. = x 2				Profissionais		
	M	T	N1	N2	M	T	N1	N2	ENF	TE	AU
<b>Total</b>											

$$QP(SF) = TSF \times Km(SF)$$

E o Km, segue um valor constante, de acordo com a carga horária =

$$Km = \frac{PT \times IST}{JST} \text{ ---- } Km = 0,23$$

**JST**

$$QP (\text{enfermeiro}) = 30 \times 0,23 = 6,9 = \mathbf{7 \text{ Enfermeiros}}$$

$$QP (\text{técnico}) = 30 \times 0,23 = 6,9 = \mathbf{7 \text{ Técnicos de Enf.}}$$

$$QP (\text{Auxiliar}) = 24 \times 0,23 = 5,52 = \mathbf{6 \text{ Auxiliares de Enf.}}$$

### Exercício 7 – Pronto socorro

Calcular o quantitativo de enfermagem para um Pronto Socorro Infantil, que funciona nas 24 horas do dia, por 7 dias da semana, com os seguintes serviços de enfermagem:

- ▶ 1 sala de emergência, com 1 Enfermeira em cada turno (manhã, tarde e noite) e 2 Técnicos de Enfermagem (manhã, tarde e noite);
- ▶ 1 sala de medicação, com 2 Técnicos de Enfermagem por turno M e T e 1 Técnico no período noturno;
- ▶ 1 sala de inalação, com 2 Auxiliares de Enfermagem por turno M e T e 01 Auxiliar no período noturno;
- ▶ 1 sala de vacina, que funciona M e T, com 1 Técnico de Enfermagem por turno;
- ▶ 1 Observação infantil com 8 leitos, com 3 Técnicos de Enfermagem e 1 Auxiliar nos turnos M e T e 2 Técnico de Enfermagem e 1 Auxiliar de Enfermagem no turno da Noite e finais de semana;
- ▶ Central de Material com 3 salas, com 1 Auxiliar de Enfermagem por turno, nas 24 horas;
- ▶ 1 Enfermeira por turno, nas 24 h (turno da manhã, tarde e noite);
- ▶ 1 Enfermeira Coordenadora no horário das 7h às 13h.

Sabe-se ainda que a carga horária semanal é de 36 h, 6 h diárias.

Unidade	2ª à 6ª feira = x 5				Sáb. à dom. = x 2				Profissionais		
	M	T	N1	N2	M	T	N1	N2	ENF	TE	AU
<b>Total</b>											

$$QP(SF) = TSF \times Km(SF)$$

E o Km, segue um valor constante, de acordo com a carga horária =

$$Km = \frac{PT \times IST}{JST} \text{ ---- } Km = 0,1916$$

JST

$$QP (\text{enfermeiro}) = 74 \times 0,1916 = 14,17 = \mathbf{14 \text{ Enfermeiros}}$$

$$QP (\text{técnico}) = 130 \times 0,1916 = 24,9 = \mathbf{25 \text{ Técnicos de Enf.}}$$

$$QP (\text{Auxiliar}) = 90 \times 0,1916 = 17,24 = \mathbf{17 \text{ Auxiliares de Enf.}}$$

### Exercício 8 – Central de material

Calcular o quadro de pessoal de enfermagem para uma Central de Material que possui os seguintes setores:

- ▶ Sala de recepção do material sujo, sendo que para a demanda são necessários 2 Auxiliares M e T e 1 para os N e finais de semana;
- ▶ Sala de preparo de materiais, mesmo quantitativo acima descrito;
- ▶ Sala de esterilização: 01 Técnico de Enfermagem e 01 Auxiliar, nas 24 hs;
- ▶ Sala de guarda do material e sala de distribuição: 01 Auxiliar nas 24 hs.

Sabe-se ainda que o setor em função da demanda dos diversos serviços, funciona 24 hs e necessita de 01 Enfermeiro nas 24 hs e a jornada semanal de trabalho é de 30 hs.

Unidade	2ª à 6ª feira = x 5				Sáb. à dom. = x 2				Profissionais		
	M	T	N1	N2	M	T	N1	N2	ENF	TE	AU
Enfermeiro	1	1	1	1	1	1	1	1	28		
Sala recepção material	2	2	1	1	1	1	1	1			38
Sala de Preparo	2	2	1	1	1	1	1	1			38
Sala de Esterilização	2	2	2	2	2	2	2	2		28	28
Sala de guarda e distribuição de material	1	1	1	1	1	1	1	1			28
<b>Total</b>									28	28	132

Sabe-se que:

$$QP(SF) = TSF \times Km(SF)$$

E o Km, segue um valor constante, de acordo com a carga horária, como mostra abaixo.

Portanto Km = 0,2300

$$QP \text{ Enf.} = 28 \times 0,2300 \text{ -----} QP \text{ Enfermeiros} = 6,44 \text{ -----} \mathbf{QP = 6 \text{ Enfermeiros}}$$

$$QP \text{ Téc.} = 28 \times 0,2300 \text{ -----} QP \text{ Téc.Enf.} = 6,44 \text{ -----} \mathbf{QP = 6 \text{ Técnicos de Enfermagem}}$$

$$QP \text{ Aux.} = 132 \times 0,2300 \text{ -----} QP \text{ Aux. Enf.} = 30,36 \text{ .....} \mathbf{QP = 30 \text{ Auxiliares de Enfermagem}}$$

**Exercício 9 – UBS**

Calcular o quadro de pessoal de enfermagem para uma Unidade Básica de Saúde, que funciona de 8 às 17hs, com jornada semanal de 40 hs, de 2ª à 6ª feiras, 8 hs diárias e que possui as seguintes salas de atendimento da enfermagem:

- ▶ sala de acolhimento, necessitando de 1 Aux. Para M e T;
- ▶ 2 consultórios para o Enfermeiro, 01 Enfermeiro por sala M e T;
- ▶ sala de vacina, 2 Técnicos de Enfermagem M e T;
- ▶ sala de inalação, 01 Aux. de Enf. M e T;
- ▶ sala de medicação, 01 Técnico e 01 Aux. M e T;

Sabe-se ainda que a Central de Material recepciona e embala o material, sendo esterilizado no Hospital de referência, sendo necessário 01 Aux. M e T.

Unidade	2ª à 6ª feira = x 5				Sáb. à dom. = x 2				Profissionais		
	M	T	N1	N2	M	T	N1	N2	ENF	TE	AU
Sala Consultório do Enf.	2	2							20		
Sala de Acolhimento	1	1									10
Sala de Vacina	2	2								20	
Sala de inalação	1	1									10
Sala de Medicação Téc.	1	1								10	
Sala de Medicação Aux.	1	1									10
CME	1	1									10
<b>Total</b>									20	30	40

$$QP(SF) = TSF \times Km(SF)$$

E o Km, segue um valor constante, de acordo com a carga horária =

$$Km = \frac{PT \times IST}{JST} \text{ ---- } Km = 0,23$$

JST

$$QP (\text{enfermeiro}) = 20 \times 0,23 = 4,6 = \mathbf{5 \text{ Enfermeiros}}$$

$$QP (\text{técnico}) = 30 \times 0,23 = 6,9 = \mathbf{7 \text{ Técnicos de Enf.}}$$

$$QP (\text{Auxiliar}) = 40 \times 0,23 = 9,2 = \mathbf{9 \text{ Auxiliares de Enf.}}$$

### Exercício 10 – UBS

Calcule a necessidade de pessoal para uma UBS que atende nos turnos manhã e tarde com período de trabalho de 8 hs – com uma jornada semanal de trabalho de 40 horas (de segunda à sábado) e que possui as seguintes salas: 2 salas para atendimento ginecológico, com 1 Auxiliar de Enfermagem por turno, 1 sala de vacina, com 02 Técnico de Enfermagem por turno; 1 sala de curativos com 01 técnico de enfermagem por turno, 01 sala de medicação e inalação adulto, com 2 Técnicos e 1 Auxiliar de Enfermagem pela manhã e 2 Técnicos à tarde; 4 consultórios de Enfermagem, com 4 Enfermeiros pela manhã e 2 no período da tarde, 1 sala de recepção e preparo de materiais, com 1 Auxiliar por turno e 1 sala de esterilização com 1 Auxiliar de Enfermagem no turno da manhã.

Unidade	2ª à 6ª feira = x 5				Sáb. à dom. = x 2 ou x 1 (Sab)				Profissionais		
	M	T	N1	N2	M	T	N1	N2	ENF	TE	AU
4 Consultório Enfermeiro	4	2	-	-	4	2	-	-	36		
Sala At. Ginecologia	2	2	-	-	2	2	-	-			24
Sala de Vacina	2	2	-	-	2	2	-	-		24	
Sala de curativos	1	1	-	-	1	1	-	-	-	12	
Sala de	2	2	-	-	2	2	-	-	-	24	

medicação/inalação												
Sala de medicação/inalação	1	-	-	-	1	-	-	-	-	06		
CME-S. Recepção e preparo de materiais	1	1	-	-	1	1	-	-	-	-	12	
CME-S. Esterilização	1	1	-	-	1	1	-	-	-	-	12	
<b>Total</b>										36	66	48

$$QP(SF) = TSF \times Km(SF)$$

E o Km, segue um valor constante, de acordo com a carga horária =

$$Km = \frac{PT \times IST}{JST} \quad Km = 0,23$$

**JST**

$$QP(\text{enfermeiro}) = 36 \times 0,23 = 8,28 = \mathbf{8 \text{ Enfermeiros}}$$

$$QP(\text{técnico}) = 66 \times 0,23 = 15,18 = \mathbf{15 \text{ Técnicos de Enf.}}$$

$$QP(\text{Auxiliar}) = 48 \times 0,23 = 11,04 = \mathbf{11 \text{ Auxiliares de Enf.}}$$

### Exercício 11 – Pronto atendimento

Qual o quadro necessário de enfermagem em um Pronto Atendimento que funciona 24 hs, com jornada semanal de trabalho de 36 hs (6 hs/dia), com as seguintes salas de atendimento de enfermagem: Sala de emergência, com espaço para atendimento simultâneo de 2 pacientes, necessitando de 1 Enfermeiro e 2 Técnicos de Enfermagem nas 24 hs; uma observação de pacientes feminino com 5 leitos, com 02 Auxiliares M e T e 01 no N, uma observação de pacientes masculino com 5 leitos, com 2 Auxiliares nas 24 hs; 1 sala de medicação com 2 técnicos de enfermagem nos períodos M e T de 2ª a 2ª feiras e 1 no período noturno; sala de inalação, com 1 auxiliar de enfermagem nas 24 hs, sala de sutura com possibilidade de atender até 2 pacientes, com 2 técnicos de enfermagem nos períodos M e T de 2ª à 2ª feiras e 1 no período noturno, Central de material com 3 salas, com 1 auxiliar de enfermagem por sala nas 24 hs, serviço de remoção à paciente, com 3

ambulâncias e 3 técnicos de enfermagem nas 24 hs e 1 enfermeiro nas 24 hs. Uma coordenadora de enfermagem período da manhã e 01 Enfermeiro assistencial nas 24 hs.

Unidade	2ª à 6ª feira = x 5				Sáb. à dom. = x 2				Profissionais		
	M	T	N1	N2	M	T	N1	N2	ENF	TE	AUX
S. Emergência	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	28	56	-
Obs. Feminina 5 leitos	2	2	1	1	2	2	1	1	-	-	42
Obs. Masculina 5 leitos	2	2	2	2	2	2	2	2	-	-	56
S. Medicação	2	2	1	1	2	2	1	1	-	42	-
S. Inalação	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	28
S. Sutura	2	2	1	1	2	2	1	1	-	42	-
S. recepção material - CME	1	1	1	1	1	1	1	1	-	28	-
S. preparo material - CME	1	1	1	1	1	1	1	1	-	28	-
S. esterilização - CME	1	1	1	1	1	1	1	1	-	28	-
Central Ambulâncias	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	28	84	-
Coordenadora	1	-	-	-	2	-	-	-	6		
Enfermeiro assistencial	1	1	1	1	1	1	1	1	28		
<b>Total</b>									90	308	126

$$QP(SF) = TSF \times Km(SF)$$

E o Km, segue um valor constante, de acordo com a carga horária =

$$Km = \frac{PT \times IST}{JST} \text{ ---- } Km = 0,1916$$

**JST**

$$QP (\text{enfermeiro}) = 90 \times 0,1916 = 17,24 = \mathbf{17 \text{ Enfermeiros}}$$

$$QP (\text{técnico}) = 308 \times 0,1916 = 59,01 = \mathbf{59 \text{ Técnicos de Enf.}}$$

$$QP (\text{Auxiliar}) = 126 \times 0,1916 = 24,14 = \mathbf{24 \text{ Auxiliares de Enf.}}$$

## REFERÊNCIAS

ALCALÁ, E. *et al.* **Cálculo de pessoal:** estudo preliminar para estabelecimento de quadro de pessoal de enfermagem na Superintendência Médico Hospitalar São Paulo. São Paulo: Prefeitura Municipal Aspectos Administrativos Gerais, 1982.

ALVES, S. M. *et al.* **Enfermagem:** contribuição para o cálculo de recursos humanos na área. Rio de Janeiro: Coordenadoria de Comunicação Social do INAMPS, 1988.

CAMPEDELLI, C. M. *et al.* Cálculo de pessoal de enfermagem-competência da enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, DF, v. 41, n. 3/4, p. 199-204, 1988.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Resolução 543/2017. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 8 maio 2017. Seção 1, p. 120.

DUTRA, V. O. Administração de recursos no hospital. In: GONÇALVES, E. L. **O hospital e a visão administrativa contemporânea.** São Paulo: Pioneira, 1983. p. 67-114.

FUGULIN, M. F. T. *et al.* Implantação do sistema de classificação de pacientes na unidade de Clínica Médica do Hospital Universitário de S. Paulo. **Revista de Medicina do HU da USP**, São Paulo, v. 4, n. 1/2, p. 63-8, 1994.

GONÇALVES, E. L. **O hospital e a visão administrativa contemporânea.** São Paulo: Pioneira, 1983.

KURCGANT, P. *et al.* **Administração em enfermagem.** São Paulo: EPU, 2006.

MARINHO, A. M. **Modelo/parâmetro para cálculo de quadro de pessoal de enfermagem.** Rio de Janeiro: [s.n.], 2005.

## Anexo A

## Sistema de classificação de pacientes – Fugulin

ÁREA DE CUIDADO	GRADUÇÃO DA COMPLEXIDADE ASSISTENCIAL			
	4	3	2	1
<b>Estado Mental</b>	Inconsciente	Períodos de inconsciência	Períodos de desorientação no tempo e no espaço	Orientação no tempo e no espaço
<b>Oxigenação</b>	Ventilação mecânica (uso de ventilador a pressão ou a volume)	Uso contínuo de máscara ou cateter de oxigênio	Uso intermitente de máscara ou cateter de oxigênio	Não depende de oxigênio
<b>Sinais vitais</b>	Controle em intervalos menores ou iguais a 2 horas	Controle em intervalos de 4 horas	Controle em intervalos de 6 horas	Controle de rotina (8 horas)
<b>Motilidade</b>	Incapaz de movimentar qualquer segmento corporal Mudança de decúbito e movimentação passiva programada e realizada pela enfermagem	Dificuldade para movimentar segmentos corporais Mudança de decúbito e movimentação passiva auxiliada pela enfermagem	Limitação de movimentos	Movimenta todos os segmentos corporais
<b>Deambulação</b>	Restrito ao leito	Locomoção através de cadeira de rodas	Necessita de auxílio para deambular	Ambulante
<b>Alimentação</b>	Através de cateter central	Através de sonda nasogástrica	Por boca com auxílio	Auto suficiente
<b>Cuidado corporal</b>	Banho no leito, higiene oral realizada pela enfermagem	Banho de chuveiro, higiene oral realizada pela enfermagem	Auxílio no banho de chuveiro e/ou na higiene oral	Auto suficiente
<b>Eliminação</b>	Evacuação no leito e uso de sonda vesical para controle de diurese	Uso de comadre ou eliminações no leito	Uso de vaso sanitário com auxílio	Auto suficiente
<b>Terapêutica</b>	Uso de drogas vasoativas para manutenção de P.A.	E.V. contínua ou através de sonda nasogástrica	E.V. intermitente	I.M. ou V.O.

**Pontuação:**

Cuidados Mínimos: 9 a 14 pontos

Cuidados alta dependência: 21 a 26 pontos

Cuidados intensivos: acima de 31 pontos

Cuidados Intermediários: 15 a 20 pontos

Cuidados semi-intensivos: 27 a 31 pontos

## Anexo B

### Sistema de classificação de pacientes

NOME: \_\_\_\_\_

UNIDADE: \_\_\_\_\_ LEITO: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

*1- Estado Mental e Nível de Consciência* (habilidade em manter a percepção e as atividades cognitivas)

( ) 1 - Acordado; interpretação precisa de ambiente e tempo; executa, sempre, corretamente, ordens verbalizadas; preservação da memória.

( ) 2 - Acordado; interpretação precisa de ambiente e tempo; segue instruções corretamente apenas algumas vezes; dificuldade de memória.

( ) 3 - Acordado; interpretação imprecisa de ambiente e tempo em alguns momentos; dificilmente segue instruções corretamente; dificuldade aumentada de memória.

( ) 4 - Acordado; interpretação imprecisa de ambiente e tempo em todos os momentos; não segue instruções corretamente; perda de memória.

( ) 5 - Desacordado; ausência de resposta verbal e manutenção de respostas à estímulos dolorosos ou ausência de respostas verbais e motoras.

*2 - Oxigenação* (aptidão em manter a permeabilidade das vias aéreas e o equilíbrio nas trocas gasosas por si mesmo, com auxílio da equipe de enfermagem e/ou de equipamentos)

( ) 1 - Não requer oxigenoterapia.

( ) 2 - Requer uso intermitente ou contínuo de oxigênio sem necessidade de desobstrução de vias aéreas.

( ) 3 - Requer uso intermitente ou contínuo de oxigênio com necessidade de desobstrução de vias aéreas.

( ) 4 - Requer uso de oxigênio por traqueostomia ou tubo orotraqueal.

( ) 5 - Requer ventilação mecânica.

3 - *Sinais Vitais* (necessidade de observação e de controle dos parâmetros vitais: temperatura corporal, pulso, padrão respiratório, saturação de oxigênio e pressão arterial, arterial média e venosa central)

- ( ) 1 - Requer controle de sinais vitais em intervalos de 6 horas
- ( ) 2 - Requer controle de sinais vitais em intervalos de 4 horas
- ( ) 3 - Requer controle de sinais vitais em intervalos de 2 horas
- ( ) 4 - Requer controle de sinais vitais em intervalos menores do que 2 horas
- ( ) 5 - Requer controle de sinais vitais em intervalos menores do que 2 horas e controle de pressão arterial média e/ou pressão venosa central e/ou saturação de oxigênio.

4 - *Nutrição e Hidratação* (habilidade de ingerir nutrientes e líquidos para atender às necessidades metabólicas, por si mesmo, com auxílio de acompanhantes ou da equipe de enfermagem ou por meio de sondas e catéteres)

- ( ) 1 - Auto-suficiente
- ( ) 2 - Requer encorajamento e supervisão da enfermagem na nutrição e hidratação oral
- ( ) 3 - Requer orientação e supervisão de enfermagem ao acompanhante para auxílio na nutrição e hidratação oral
- ( ) 4 - Requer auxílio da enfermagem na nutrição e hidratação oral e/ou assistência de enfermagem na alimentação por sonda nasogástrica ou nasoenteral ou estoma.
- ( ) 5 - Requer assistência efetiva da enfermagem para manipulação de catéteres periféricos ou centrais para nutrição e hidratação.

5 - *Motilidade* (capacidade de movimentar os segmentos corporais de forma independente, com auxílio do acompanhante ou da equipe de enfermagem ou pelo uso de artefatos)

- ( ) 1 - Auto-suficiente
- ( ) 2 - Requer estímulo e supervisão da enfermagem para a movimentação de um ou mais segmentos corporais.
- ( ) 3 - Requer orientação e supervisão de enfermagem ao acompanhante para auxílio na movimentação de um ou mais segmentos corporais.
- ( ) 4 - Requer auxílio da enfermagem para a movimentação de um ou mais segmentos corporais

( ) 5 - Requer assistência efetiva da enfermagem para movimentação de qualquer segmento corporal devido a presença de aparelhos gessados, tração, fixador externo e outros, ou por déficit motor.

6 - *Locomocão* (habilidade para movimentar-se dentro do ambiente físico por si só, com auxílio do acompanhante ou da equipe de enfermagem ou pelo uso de artefatos)

( ) 1 - Auto-suficiente

( ) 2 - Requer encorajamento e supervisão da enfermagem para a deambulação.

( ) 3 - Requer orientação e supervisão de enfermagem ao acompanhante para auxílio no uso de artefatos (órteses, próteses, muletas, bengalas, cadeiras de rodas, andadores).

( ) 4 - Requer o auxílio da enfermagem no uso de artefatos para a deambulação

( ) 5 - Requer assistência efetiva de enfermagem para locomoção devido à restrição no leito.

7 - *Cuidado Corporal* (capacidade para realizar por si mesmo ou com auxílio de outros, atividades de higiene pessoal e conforto, de vestir-se e arrumar-se)

( ) 1 - Auto-suficiente

( ) 2 - Requer supervisão de enfermagem na realização do cuidado corporal e conforto.

( ) 3 - Requer orientação e supervisão de enfermagem ao acompanhante para auxílio na higiene oral, higiene íntima, banho de chuveiro e medidas de conforto.

( ) 4 - Requer auxílio da enfermagem na higiene oral, higiene íntima, banho de chuveiro e medidas de conforto.

( ) 5 - Requer assistência efetiva da enfermagem para o cuidado corporal e medidas de conforto devido à restrição no leito.

8 - *Eliminações* (habilidade em manter as diversas formas de eliminações sozinho, com auxílio do acompanhante ou da enfermagem ou por drenos e estornas)

( ) 1 - Auto-suficiente

( ) 2 - Requer supervisão e controle pela enfermagem das eliminações.

( ) 3 - Requer orientação e supervisão de enfermagem ao acompanhante para auxílio no uso de comadre, papagaio, troca de fraldas, absorventes e outros, e controle, pela enfermagem, das eliminações

( ) 4 - Requer auxílio e controle pela enfermagem no uso de comadre, papagaio, troca de fraldas, absorventes e outros.

( ) 5 - Requer assistência efetiva de enfermagem para manipulação e controle de catéteres, drenos, dispositivo para incontinência urinária ou estomas.

9 - *Terapêutica* (utilização dos diversos agentes terapêuticos medicamentosos prescritos)

( ) 1 - Requer medicação VO de rotina ou ID, SC ou IM.

( ) 2 - Requer medicação EV contínua e/ou através de sonda nasogástrica, nasoenteral ou estorna.

( ) 3 - Requer medicação EV intermitente com manutenção de catéter.

( ) 4 - Requer uso de sangue e derivados ou expansores plasmáticos ou agentes citostáticos.

( ) 5 - Requer uso de drogas vasoativas ou outras que exigem maiores cuidados na administração.

10 - *Educação à Saúde* (habilidade do paciente/família em receber e aceitar orientações sobre auto-cuidado)

( ) 1 - Orientações de enfermagem ao paciente/família sobre auto-cuidado com pronta compreensão e aceitação das informações recebidas.

( ) 2 - Orientações de enfermagem ao paciente/família sobre auto-cuidado com dificuldades de compreensão mas com pronta aceitação das informações recebidas.

( ) 3 - Orientações de enfermagem ao paciente/família sobre auto-cuidado com pronta compreensão mas certa resistência às informações recebidas.

( ) 4 - Orientações de enfermagem ao paciente/família sobre auto-cuidado com pronta compreensão mas elevada resistência às informações recebidas.

( ) 5 - Orientações de enfermagem ao paciente/família sobre auto-cuidado com pronta compreensão mas sem aceitação das informações recebidas.

11 - *Comportamento* (sentimentos, pensamentos e condutas do paciente com relação à sua doença, gerados em sua interação com o processo de hospitalização, a equipe de saúde e/ou família)

Para preencher o indicador abaixo observe as conceituações:

*ANSIEDADE - "vago sentimento de catástrofe iminente, apreensão ou sensação de pavor" (TAYLOR, 1992).*

*SINTOMAS DE ANSIEDADE - alteração da respiração, tremores, sudorese, taquicardia, náusea, vômito, vertigem, anorexia, diarreia, inquietação, perturbação do sono, medo excessivo ou irracional, sensações de falta de ar ou sufocamento, parestesias, tensão muscular (DSM-IV, 1995).*

*RETRAIMENTO SOCIAL - tendência ocasional para evitar contatos sociais; funcionamento social diminuído.*

*IRRITABILIDADE - "Irritação: estado relativamente moderado de cólera, expressando-se sobretudo em formas verbais" (CABRAL;NICK, 1979). Ex: exasperação, exaltação.*

*RETRAIMENTO SOCIAL AUMENTADO - tendência freqüente para evitar contatos sociais.*

*APATIA - "aparente insensibilidade a tudo o que provoca habitualmente no indivíduo um sentimento ou uma emoção" (FILLIOUD et al, 1981), indiferença. Ex: não manifestação de amor, ódio, alegria, tristeza, medo, raiva.*

*PASSIVIDADE - "é uma predisposição para sofrer sem iniciativa nem esforço todas as influências exteriores" (FILLIOUD et al, 1981). Ex: Não reação diante de procedimentos de enfermagem, condutas médicas, hospitalização.*

*DESESPERANÇA - "estado subjetivo em que o indivíduo vê escolhas pessoais disponíveis limitadas, ou sem alternativas, e está incapaz de mobilizar energia em seu próprio favor" (NANDA, 1986). Ex: ausência ou diminuição de expectativas, projetos e planos de vida.*

*IMPOTÊNCIA PSÍQUICA - "percepção de que uma pessoa tem de que o que ela pode fazer não altera, significativamente, um resultado..." (NANDA, 1982). Ex: demonstração de*

*incapacidade para desempenhar atividades cotidianas ("não sei", "não vou conseguir", "não posso").*

*AMBIVALÊNCIA DE SENTIMENTOS – “coexistência de dois impulsos, desejos, atitudes ou emoções opostos dirigidos para a mesma pessoa, o mesmo objeto ou o mesmo objetivo...” (DICIONÁRIO Médico Blakiston, 1982). Ex: afirmação/negação, aceitação/rejeição, amor/ódio, alegria/tristeza.*

*ISOLAMENTO SOCIAL - "provação de contatos sociais..." (CABRAL; NICK, 1979).*

( ) 1 - Calmo, tranquilo; preocupações cotidianas

( ) 2 - Alguns sintomas de ansiedade (até 3) ou queixas e solicitações contínuas ou retraimento social.

( ) 3 - Irritabilidade excessiva ou retraimento social aumentado ou apatia ou passividade ou queixas excessivas.

( ) 4 - Sentimento de desesperança ou impotência psíquica ou ambivalência de sentimentos ou acentuada diminuição do interesse por atividades ou aumento da freqüência de sintomas de ansiedade (mais de 3 sintomas).

( ) 5 - Comportamento destrutivo dirigido a si mesmo e aos outros ou recusa de cuidados de atenção à saúde ou verbalizações hostis e ameaçadoras ou completo isolamento social.

*12 - Comunicação (habilidade em usar ou entender a linguagem verbal e não verbal na interação humana)*

( ) 1 - Comunicativo, expressa idéias com clareza e lógica.

( ) 2 - Dificuldade em se expressar por diferenças sócio-culturais; verbalização inapropriada.

( ) 3 - Recusa-se a falar; choro; comunicação não verbal.

( ) 4 - Dificuldade em se comunicar por distúrbios de linguagem (afasia, disfasia, disartria) ou sensibilidade dolorosa ao falar ou por barreira física (traqueostomia, entubação) ou deficiência física ou mental.

( ) 5 - Inapto para comunicar necessidades .

13 - *Integridade Cutâneo-Mucosa* (manutenção da pele e mucosas sem danificação ou destruição)

( ) 1 - Pele íntegra e sem alteração de cor em todas as 80s do corpo.

( ) 2 - Presença de alteração da cor da pele (equimose, hiperemia ou outras) em uma ou mais Áreas do corpo sem solução de continuidade

( ) 3 - Presença de solução de continuidade em uma ou mais Áreas do corpo sem presença de exsudato purulento

( ) 4 - Presença de solução de continuidade em uma ou mais Áreas do corpo com presença de exsudato purulento, sem exposição de tecido muscular e/ou ósseo; ausência de Áreas de necrose.

( ) 5 - Presença de solução de continuidade em uma ou mais Áreas do corpo com presença de exsudato purulento, exposição de tecido muscular e/ou ósseo; presença de Áreas de necrose.

#### AVALIAÇÃO DO TIPO DE CUIDADO:

*Cuidados Mínimos:* 13 a 26 pontos

- Cuidados a pacientes estáveis sob o ponto de vista clínico e de enfermagem, mas fisicamente auto-suficientes quanto as necessidades humanas básicas;

*Cuidados Intermediários:* 27 a 39 pontos

- Cuidados a pacientes estáveis sob o ponto de vista clínico e de enfermagem, com parcial dependência das ações de enfermagem para o atendimento das necessidades humanas básicas;

*Cuidados Semi-Intensivos:* 40 a 52 pontos

- Cuidados a pacientes crônicos, estáveis sob o ponto de vista clínico, porém, com total dependência das ações de enfermagem quanto ao atendimento das necessidades humanas básicas.

*Cuidados Intensivos: 53 a 65 pontos*

- Cuidados a pacientes graves, com risco iminente de vida, sujeitos à instabilidade de sinais vitais, que requeiram assistência de enfermagem permanente e especializada;

Total da pontuação: \_\_\_\_\_ pontos

Classificação: \_\_\_\_\_

Enfermeiro(a): \_\_\_\_\_

## Anexo C

**Instrumento de Classificação de nível de dependência em enfermagem  
psiquiátrica**

Nome do Paciente: \_\_\_\_\_ Ocupação: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_ Data de Internação: \_\_/\_\_/\_\_ Nº Registro: \_\_\_\_\_

**1. Cuidados com a Aparência e Higiene**

1	Discreta	Necessita apenas de orientação e supervisão para realizar as atividades de rotina como: uso do chuveiro, guarda de roupas e pertences e higiene adequada. Faz uso adequado de vestimentas e ornamentos.
2	Intermediária	Necessita de orientação, estímulos verbais e auxílio para higiene adequada. Demonstra algum desinteresse por sua aparência. Abusa de ornamentos.
3	Plena	Negligente quanto à aparência, veste-se de forma inadequada e ou bizarra, necessita de ajuda para tomar banho, escovar os dentes e realizar higiene íntima.

**2. Expressão do Pensamento**

1	Discreta	Demonstra crítica e juízo preservados. Responde às solicitações. Mantém discurso em tom de voz normal e conteúdo adequado.
2	Intermediária	Mantém tom de voz elevado ou diminuído. Responde sucintamente às solicitações. Nota -se prejuízo da crítica e julgamento, mantém discurso acelerado, mudando várias vezes de assunto sem encerrar o anterior, fala aparentemente sozinho; mas, quando solicitado, consegue manter um discurso coerente.
3	Plena	Apresenta idéias delirantes, idéias que expressam alucinações, denotando com certa frequência grande incômodo resultante de tais sintomas, expressa idéias de agitação, fuga ou suicídio, não responde às solicitações. Mantém-se em mutismo ou apesar das alterações, não é capaz de expressá-las.

**3. Humor e Afeto**

1	Discreta	Mantém humor eutímico.
2	Intermediária	Demonstra certa indiferença, chora sem motivo aparente e com facilidade; não expressa seus sentimentos, faz demonstrações afetivas inadequadas, às vezes alegre, às vezes triste.
3	Plena	Incapacidade para manejar seus sentimentos excessivamente alegre ou triste, desinteressado de tudo, irrita -se com facilidade, muda bruscamente de estado de humor. Refere vontade de morrer.

4. Atividades			
1		Discreta	Aceita participar das atividades individuais e grupais, colaborador e afetivo; procura ocupações espontaneamente, termina o que inicia e executa-as adequadamente.
2		Intermediária	Participa de atividades, apenas quando é estimulado, mantendo-se isolado dos demais; não consegue permanecer integralmente nas atividades, não termina o que inicia, tem dificuldade de entrosamento durante as atividades.
3		Plena	Recusa participar de qualquer atividade, apesar de conhecê-las; fica parado (completamente inativo), não permanece nas atividades.
5. Interação Social			
1		Discreta	Colaborador, procura interagir espontaneamente.
2		Intermediária	Mantém-se isolado dos demais; indeciso, tenta seduzir e manipular os demais; anda sozinho de um lado para outro; tem dificuldade no entrosamento e no cotidiano do manejo das relações familiares e social; quando solicitado, interage ou apenas responde às solicitações.
3		Plena	Hostil e ameaçador; não tolera frustrações; muito dependente dos demais; fica parado (completamente inativo); não colabora; fuma em demasia; furta pertences dos demais; aborda familiares de outros pacientes durante a visita; negligencia suas responsabilidades.
6. Alimentação / Hidratação			
1		Discreta	Aceita adequadamente as refeições e hidratação; mantém hábitos adequados durante as refeições, considerando-se as diferenças culturais.
2		Intermediária	Ingere quantidade insuficiente de alimentos; exige dieta especial (terapêutica); quando estimulado e orientado alimentase; mantém alguns hábitos inadequados durante as refeições, considerando-se as diferenças culturais.
3		Plena	Não se alimenta sozinho; tem dificuldade para mastigar ou deglutir; recusa as refeições; ingere quantidade excessiva de alimentos; mantém-se inadequado durante as refeições; realiza ações purgativas, após as refeições.
7. Sono			
1		Discreta	Dorme regularmente à noite.
2		Intermediária	Dorme durante o dia; não dorme à noite mas permanece em seu leito; só dorme após ser medicado (s/n).
3		Plena	Dorme e queixa-se de que não dormiu; não dorme dia e noite e torna-se inquieto e agitado; sonâmbulo; não dorme mesmo depois de medicado uma vez; dorme além do normal tanto de dia como à noite.

8. Medicação			
1		Discreta	Aceita sua medicação; quase sempre conhece os medicamentos que usa, bem como seus efeitos; é possível responsabilizá-lo pela própria medicação.
2		Intermediária	Aceita sua medicação após orientação e abordagem; apresenta sintomas de efeitos colaterais e indesejáveis da medicação; desconhece os medicamentos que usa, bem como seus efeitos; demonstra certa insatisfação ou medo dos medicamentos; eventualmente, procura por informações sobre a medicação.
3		Plena	Faz tentativas de esconder sua medicação; recusa os medicamentos; necessita de medicações injetáveis; solicita medicamentos a todo o momento.

9. Eliminações			
1		Discreta	As eliminações estão presentes; tem controle esfinteriano.
2		Intermediária	Suas eliminações não são diárias ou são excessivas; tem controle esfinteriano; apresenta obstipação ou eliminações intestinais líquidas; apresenta incontinência urinária decorrente do uso de medicações.
3		Plena	Não tem controle esfinteriano; faz uso inadequado do sanitário.

10. Sinais Vitais e outros Controles			
1		Discreta	Necessita de verificação sistematizadamente.
2		Intermediária	Necessita de verificações de acordo com a evolução clínica, sintomatológica ou queixas.
3		Plena	Necessita de controle de sinais vitais, hídrico, de débito urinário, glicemia, ou outros, várias vezes ao dia; apresenta disfunções clínicas não psiquiátricas (HAS; Diabetes Mellitus; outras).

11. Queixas e Problemas Somáticos			
1		Discreta	Nega queixas somáticas.
2		Intermediária	Refere queixas relativas ao tratamento medicamentoso, de sinais e sintomas crônicos ou outras.
3		Plena	Refere queixas de sintomas agudos de disfunções fisiológicas ou clínicas; apresenta sinais e sintomas de patologias clínicas.

Total: \_\_\_\_\_ Pontos | Classificação - Nível de Dependência | \_\_\_\_\_

Diagnóstico de Enfermagem: \_\_\_\_\_  
Diagnóstico Clínico: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Período: \_\_\_\_\_ Enfº. \_\_\_\_\_

#### Classificação por Nível de Dependência

Pontuação	Descrição
11 à 18	<b>Grau de Dependência Discreta</b>
19 à 26	<b>Grau de Dependência Intermediária</b>
27 à 33	<b>Grau de Dependência Plena</b>

## Anexo D

## Instrumento de classificação de pacientes pediátricos (versão beta)

<b>Domínio: Família</b>
<p><b>Participação do acompanhante:</b> Atitude e desempenho do acompanhante para realizar cuidados e atender às necessidades do paciente pediátrico.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Acompanhante reconhece as necessidades físicas e emocionais do paciente e consegue atendê-las.</li> <li>2- Acompanhante demonstra disponibilidade para incorporar novas informações e habilidades para o cuidado do paciente pediátrico.</li> <li>3- Acompanhante demonstra dificuldades ou indisponibilidade para incorporar novas informações e habilidades para o cuidado do paciente pediátrico E/OU manifesta comportamentos de ansiedade e/ou medo e/ou raiva e/ou retraimento.</li> <li>4- Acompanhante ausente ou que demonstre indisponibilidade ou agressividade para cuidar do paciente e/ou Paciente requerendo cuidados técnicos de alta complexidade.</li> </ol> <p><b>Rede de apoio e suporte familiar:</b> Possibilidade de incorporação dos conhecimentos, valores, crenças e cultura do familiar acompanhante no planejamento e na prestação de cuidados ao paciente pediátrico durante sua permanência no hospital.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Presença de um acompanhante envolvido na prestação e planejamento de cuidados durante todo o tempo.</li> <li>2- Presença de um acompanhante envolvido na prestação e planejamento de cuidados durante mais de 12 horas ao dia.</li> <li>3- Presença de acompanhante envolvido na prestação e planejamento de cuidados durante menos de 12 horas ao dia</li> <li>4- Ausência de suporte familiar OU Doença psiquiátrica do acompanhante OU Presença de acompanhante que demonstre estresse ou alienação da prestação de cuidados ao paciente.</li> </ol>
<b>Domínio: Paciente</b>
<p><b>Atividade:</b> Possibilidade de interagir com familiares, profissionais, ou pacientes e de realizar atividades compatíveis com o desenvolvimento esperado para a idade.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Demonstração de afeto com o familiar e de interesse a estímulos e atividades compatíveis com a faixa etária, como: brincadeiras, jogos, acompanhamento do currículo escolar ou leitura.</li> <li>2- Demonstração de afeto com o familiar e de interesse a estímulos, com limitação para a realização de atividades compatíveis com a faixa etária, como: jogos, brincadeiras, acompanhamento do currículo escolar ou leitura.</li> <li>3- Desinteresse a estímulos por dor, tristeza, raiva, agitação psicomotora ou apatia; dificuldades de linguagem; deficiência visual ou déficit no desenvolvimento.</li> <li>4- Paralisia cerebral severa ou coma vigil ou inconsciente ou totalmente sedado.</li> </ol> <p><b>Oxigenação:</b> Possibilidade da criança ou adolescente manter a permeabilidade de vias aéreas, ventilação e oxigenação normais.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Respiração espontânea, sem necessidade de oxigenoterapia ou de desobstrução de vias aéreas.</li> <li>2- Respiração espontânea, com necessidade de desobstrução de vias aéreas por instilação de soro.</li> <li>3- Respiração espontânea, com necessidade de desobstrução de vias aéreas por aspiração de secreções e/ou necessidade de oxigenoterapia.</li> <li>4- Ventilação mecânica (Não invasiva ou invasiva).</li> </ol> <p><b>Mobilidade e deambulação:</b> Possibilidade do paciente pediátrico mobilizar segmentos corporais e deambular com segurança.</p>

1- Deambulação sem auxílio.

2- Repouso no leito e mobiliza-se sem auxílio.

3- Repouso no leito e mobiliza-se com auxílio Ou Deambula com supervisão direta.

4- Restrito no leito, totalmente dependente para mudança de decúbito.

**Alimentação e hidratação:** Possibilidade da criança ou adolescente receber líquidos e nutrientes por ingestão ou por infusão enteral ou parenteral.

1- Via oral de forma independente ou amamentação eficaz.

2- Via oral com auxílio e paciente colaborativo.

3- Sondas (gástrica, enteral ou gastrostomia) ou via oral com paciente não colaborativo ou com risco de aspiração ou amamentação ineficaz.

4- Nutrição/hidratação parenteral.

**Eliminações:** Condições do paciente pediátrico para apresentar excreções urinária e intestinal.

1- Vaso sanitário sem auxílio.

2- Vaso sanitário com auxílio.

3- Treino de esfíncteres ou Fraldas OU Comadre ou Urinol.

4- Sonda vesical ou Estomas.

**Higiene e cuidado corporal:** Possibilidade do paciente pediátrico realizar sozinho, necessitar de auxílio, supervisão direta ou depender totalmente para a higiene oral, corporal e vestimenta.

1- Banho de aspersão sem auxílio.

2- Banho de aspersão com auxílio parcial.

3- Banho de imersão ou de aspersão em cadeira ou com auxílio total.

4- Banho no leito ou na Incubadora ou em Berço aquecido

#### Domínio: Procedimentos terapêuticos

**Intervalo de aferição de controles:** Necessidade de observação e controle de dados, como sinais vitais, saturação de O<sub>2</sub>, pressão venosa central, glicemia capilar, diálise peritoneal, balanço hídrico.

1- 6/6 horas.

2- 4/4 horas.

3- 2/2 horas.

4- Intervalo menor de 2 horas ou monitorização contínua.

**Terapêutica Medicamentosa:** Necessidade da criança ou adolescente receber medicações.

1- Não necessita de medicamentos.

2- Medicamentos por via tópica, ocular e/ou oral com paciente colaborativo.

3- Medicamentos por vias parenteral, enteral, inalatória, OU por via tópica, ocular ou oral com paciente não colaborativo.

4- Hemoderivados e/ou quimioterápicos e/ou Indicação absoluta de uso de bomba de infusão.

**Integridade cutâneo-mucosa:** Necessidade de manutenção ou restauração da integridade cutâneo-mucosa.

1- Pele íntegra em toda a área corpórea.

2- Necessidade de cuidados de BAIXA complexidade, como: hidratação cutânea, tratamento de dermatites simples, renovação de fixação de cateter venoso periférico.

3- Necessidade de cuidados de MÉDIA complexidade como curativos em: feridas limitadas à derme, inserções de drenos, traqueostomia, gastrostomia ou de cateter venoso central.

4- Necessidade de cuidados de ALTA complexidade, como: desbridamentos, dermatites disseminadas, queimaduras extensas; estomas complexos ou feridas com visualização de fásia muscular, tecido ósseo ou eviscerações.

\* O Avaliador deverá escolher a situação que melhor descrever as condições do paciente pediátrico e comparar o escore final à escala: 11-17 pontos=Mínimos; 18-23 pontos=Intermediários; 24-30 pontos= Alta dependência; 31-36 pontos= Semi-Intensivos; 37-44 pontos=Intensivos.

## Anexo E

## Sistema de classificação de paciente – Perroca

NOME:		PRONTUÁRIO:		EQUIPE:	
IDADE: EVENTUAL		TELEFONE:		CUIDADOR: <input type="checkbox"/> PRESENTE <input type="checkbox"/> AUSENTE <input type="checkbox"/>	
SEXO: <input type="checkbox"/> FEM <input type="checkbox"/> MASC		<input type="checkbox"/> PRIMEIRA INTERNAÇÃO		<input type="checkbox"/> READMISSÃO	
PROCEDÊNCIA: <input type="checkbox"/> CTI <input type="checkbox"/> EMERGÊNCIA <input type="checkbox"/> UNID. CLÍNICAS <input type="checkbox"/> UNID. CIRÚRGICAS <input type="checkbox"/> OUTROS – especificar:					
UNIDADE : <input type="checkbox"/> 4 SUL <input type="checkbox"/> 6 SUL <input type="checkbox"/> 5 NORTE <input type="checkbox"/> EMEI <input type="checkbox"/> 6 NORTE <input type="checkbox"/> 7 NORTE					
PRECAUÇÃO: <input type="checkbox"/> RESPIRATÓRIA <input type="checkbox"/> ENTÉRICA <input type="checkbox"/> CUTÂNEA <input type="checkbox"/> CONTATO : VRE ACINETO GMR					
<b>PLANEJAMENTO E PROCESSO DE CUIDAR</b>					
1	Manutenção do planejamento da assistência de enfermagem (SAE);				
2	Revisão, em parte, do planejamento da assistência de enfermagem (SAE); <b>quando há revisão diária da prescrição de enfermagem e possíveis alterações</b>				
3	Elaboração do planejamento da assistência de enfermagem (SAE) envolve participação de profissionais da equipe de enfermagem ou requer alocação de recursos intra-institucionais; <b>quando há necessidade de solicitar consultoria ou avaliação de algum profissional da instituição, solicitação de avaliação da equipe médica além da visita usual</b>				
4	Elaboração do planejamento da assistência de enfermagem (SAE) envolve participação de equipe multiprofissional ou requer <b>alocação de recursos extrainstitucionais ou junto à comunidade</b>				
<b>INVESTIGAÇÃO E MONITORAMENTO</b>					
1	Sinais vitais (3 vezes ao dia); exames diagnósticos simples (até 15 minutos); avaliação clínica; pesagem e verificação de outras medidas antropométricas; escalas de mensuração (1 vez ao dia);				
2	Sinais vitais e saturação de O <sub>2</sub> (3 vezes ao dia); desobstrução de vias aéreas (até 3 vezes ao dia); auxílio em exames diagnósticos e terapêuticos de média complexidade (15-30 minutos); escalas de mensuração (2-3 vezes ao dia);				
3	Sinais vitais, saturação de O <sub>2</sub> , PAM ( <b>4-6 vezes ao dia</b> ); desobstrução de vias aéreas (4-6 vezes ao dia); auxílio em exames diagnósticos e terapêuticos de média complexidade (30-50 minutos); atendimento de urgências; escalas de mensuração (4-6 vezes ao dia);				
4	Sinais vitais, saturação de O <sub>2</sub> , PIC e outros (maior 6 vezes ao dia); cuidados com tubo endotraqueal e equipamentos de ventilação mecânica; auxílio em exames diagnósticos e terapêuticos tais como hemodiálise, swan-ganz, etc. (maior que 50 minutos); atendimento de PCR; escalas de mensuração (mais que 6 vezes ao dia).				

CUIDADO CORPORAL E ELIMINAÇÕES	
1	Auto-suficiente;
2	Requer orientação e/ou supervisão e/ou <b>auxílio</b> de enfermagem para vestir-se ou deslocar-se para o toalete, banho de chuveiro, higiene oral, controle das eliminações; tricotomia e higiene pré-operatória;
3	Requer <b>atuação</b> de enfermagem ( <b>fazer</b> ) para as atividades de higiene pessoal e medidas de conforto ( <b>até 6 vezes ao dia</b> ): colocação de comadre e papagaio, troca de fraldas, absorventes; esvaziamento e/ou troca de bolsa coletora, controle de cateteres, drenos, dispositivo para incontinência urinária e estomas;
4	Requer <b>atuação</b> de enfermagem ( <b>fazer</b> ) para as atividades de higiene pessoal e medidas de conforto ( <b>mais de 6 vezes ao dia</b> ): colocação de comadre e papagaio, troca de fraldas, absorventes; esvaziamento e/ou troca de bolsa coletora, controle de cateteres, drenos, dispositivo para incontinência urinária e estomas.
CUIDADO COM A PELE E MUCOSAS	
1	Orientação e supervisão de medidas preventivas de <b>lesões de pele</b> ;
2	Medidas preventivas de <b>lesões de pele (massagens, aplicação de loções e outras)</b> até 3 vezes ao dia; troca de curativo <b>de pequena complexidade técnica</b> em uma ou mais áreas do corpo (1 vez ao dia);
3	Medidas preventivas de úlcera por pressão (4-6 vezes ao dia); troca de curativo de <b>pequena ou média complexidade técnica</b> em uma ou mais áreas do corpo (2-3 vezes ao dia); <b>mudança de decúbito (até 6 vezes ao dia)</b> ;
4	Medidas preventivas de úlcera por pressão (maior 6 vezes ao dia); troca de curativo <b>de média complexidade técnica</b> em uma ou mais áreas do corpo (mais de 3 vezes ao dia) <b>ou de alta complexidade técnica (1 vez ao dia)</b> ; <b>mudança de decúbito (mais de 6 vezes ao dia)</b> .

NUTRIÇÃO E HIDRATAÇÃO	
1	Auto-suficiente;
2	Requer orientação e/ou supervisão e/ou <b>auxílio</b> de enfermagem para alimentar-se <b>e/ou</b> ingerir líquidos; controle hídrico;
3	Requer <b>atuação</b> de enfermagem ( <b>fazer</b> ) para alimentar-se e ingerir líquidos e/ou alimentação por sonda nasogástrica ou nasoenteral ou estoma ( <b>até 6 vezes ao dia</b> );
4	Requer <b>atuação</b> de enfermagem ( <b>fazer</b> ) para alimentar-se e ingerir líquidos e/ou alimentação por sonda nasogástrica ou nasoenteral ou estoma ( <b>mais de 6 vezes ao dia</b> ); <b>atuação</b> de enfermagem para manipulação de cateteres periféricos ou centrais para nutrição e/ou hidratação.

LOCOMOÇÃO E ATIVIDADE	
1	Auto-suficiente
2	Requer auxílio para deambulação (apoio) e/ou encorajamento, orientação e supervisão para movimentação de segmentos corporais, deambulação ou uso de artefatos (órteses, próteses, muletas, bengalas, cadeiras de rodas, andadores);
3	Requer atuação de enfermagem (fazer) para deambulação até 2 vezes ao dia: passagem da cama para cadeira e vice versa com auxílio de dois colaboradores, treino para deambulação e para as atividades da vida diária (AVD); transporte dentro da unidade com acompanhamento do pessoal de enfermagem;
4	Requer atuação de enfermagem (fazer) para deambulação mais de 2 vezes ao dia: passagem da cama para cadeira e vice versa com auxílio de mais de dois colaboradores; transporte fora da unidade com acompanhamento do pessoal de enfermagem.
TERAPÉUTICA	
1	Requer medicação <b>(1- 3 vezes ao dia)</b> ; colocação e troca de infusões <b>(1-2 vezes ao dia)</b> ;
2	Requer medicação <b>(4 vezes ao dia)</b> colocação e troca de infusões <b>(3-4 vezes ao dia)</b> ; cuidados com sonda nasogátrica, nasoenteral ou estoma; <b>oxigenoterapia</b> ;
3	Requer medicação <b>(6 vezes ao dia)</b> ; colocação e troca de infusões <b>(5-6 vezes ao dia)</b> ; <b>medicações específicas para exames de diagnóstico e/ou cirurgia (laxantes, enemas)</b> ; cuidados com cateter periférico; uso de sangue e derivados, expansores plasmáticos ou agentes citostáticos; diálise peritoneal;
4	Requer medicação <b>a cada 2 horas ou horária</b> ; colocação e troca de infusões <b>(mais de 6 vezes ao dia)</b> ; uso de drogas vasoativas ou outras que exigem maiores cuidados na administração; cuidados com cateter epidural e central; <b>hemodiálise</b> .
SUPORTE EMOCIONAL	
1	Paciente/família requer suporte através de conversação devido a preocupações cotidianas ou com relação à doença, tratamento e processo de hospitalização;
2	Paciente/família requer suporte através de conversação devido à presença de ansiedade, angústia ou por queixas e solicitações contínuas;
3	Paciente/família requer conversação e suporte psicológico devido à presença de apatia, desesperança, diminuição do interesse por atividades ou aumento da frequência de sintomas de ansiedade;
4	Paciente/ família requer reiteradas conversação e apoio psicológico; recusa de cuidados de atenção à saúde, problemas psicossociais.
EDUCAÇÃO À SAÚDE	
1	Orientações ao paciente/família na admissão;

---

<b>2</b>	Orientações ao paciente/família: pré e pós-operatórias, procedimentos, resultado de testes, orientações diárias básicas;
<b>3</b>	Orientações ao paciente/família com problemas de comunicação (cego, surdo, problemas mentais, distúrbios de linguagem), sócio-culturais, ou proveniente de outras culturas; com dificuldade de compreensão e/ou resistência às informações recebidas; orientações sobre manejo de equipamentos e/ou materiais especiais no domicílio;
<b>4</b>	Orientações reiteradas ao paciente/família sobre autocuidado, orientação e treino para manejo de equipamentos e/ou materiais especiais em casa e realização de procedimentos específicos (diálise peritoneal, etc.).



## *Capítulo 8*

# *Escala Mensal, Diária e de Férias*

*José Vitor da Silva*

## 8 INTRODUÇÃO

Abordaremos o tema Escala por meio dos seguintes assuntos: Escala diária ou de trabalho ou de atividades, escala mensal ou de folga e escala anual ou de férias. Serão discutidos diversos aspectos sobre os tipos de escala, inclusive em relação a sua elaboração.

### 8.1 Escala Diária ou Escala de Trabalho

#### 8.1.1 Objetivo

Dividir as atividades de enfermagem diariamente, de maneira equitativa, entre os elementos da equipe de enfermagem, a fim de garantir que a assistência de enfermagem seja prestada e de evitar sobrecarga para alguns funcionários e ociosidade para outros.

### 8.2 Tipos

#### 8.2.1 Método funcional: Escala de Tarefas

Desenvolvidas pela equipe de enfermagem. Em geral, é constituída pelos seguintes grupos de tarefas:

- ▶ Higiene corporal;
- ▶ Medicação oral ou parenteral;
- ▶ Curativos, mudanças de decúbito, aspiração, inalação e nebulização;
- ▶ Controle de sinais vitais, diurese, glicosúria, pesagem e alimentação, admissão e alta dos pacientes;
- ▶ Controle de jejum, encaminhamento e recepção dos pacientes ao c.c., exames, coleta de amostras para exames laboratoriais e outros. Encaminhamento de material à CME e ordem geral na unidade.

### 8.2.2 Método integral

Designação de um ou mais pacientes, a um elemento da equipe de enfermagem, que dará todo atendimento a esses pacientes, durante o turno de serviço. Exemplo:

Escala Diária		
Unidade: _____	Data: ____/____/____.	Período: _____
Funcionário	Paciente	
José Maria de Lima	Qto/leito: 6-1: João Teixeira	
	Qto/leito: 6-2: Pedro de Souza	
	Qto/leito: 6-3: Antônio Pereira	
Maria José Silveira	Qto/leito: 7-1: Maria da Silva	
	Qto/leito: 7-2: Margarida Santos	
	Qto/leito: 7-3: Ilda Marcondes	

### 8.2.3 Método do trabalho em equipe

A designação de um grupo formado por alguns elementos da equipe de enfermagem, para dar todo atendimento durante um turno de serviço. Exemplo:

Escala Diária			
Unidade: _____ Data: ____/____/____. Período: _____			
Equipe de Enfermagem	Função	Qto/Leito	Paciente
Edna Ribeiro	Enfermeira	201-1	
Silvério Sanches	Técnico de Enf.	201-2	
Djalma Pereira	Auxiliar de Enf.	201-3	
		201-4	
Emília Leônidas	Enfermeira	202-1	
Dirce Marcondes	Técnico de Enf.	202-2	

		202-3	
José Silvestre	Enfermeiro	203-1	
Mário Viana	Técnico de Enf.	203-2	
Solange Reno	Auxiliar de Enf.	203-3	
		203-4	

### 8.3 Observações gerais

- ▶ A escala diária deve ser elaborada pelo enfermeiro responsável pelo turno de trabalho;
- ▶ Na elaboração da escala deve-se considerar:
  - ◆ Número de funcionários;
  - ◆ Qualificação dos elementos da equipe;
  - ◆ Área Física;
  - ◆ Volume, complexidade e tipo de cuidado;
  - ◆ Uso de um impresso, agiliza, organiza e facilita o trabalho.
- ▶ O enfermeiro deve discutir com a equipe de enfermagem o sistema de rodízio, forma de elaboração e distribuição das atividades e pacientes;
- ▶ A escala poderá ser feita diariamente ou para o período de uma semana. Nesse caso, deverá ser revista e avaliada diariamente.

### 8.4 Escala Mensal ou Escala de Folga

também denominada de escala de pessoal ou de escala de folgas e refere-se à distribuição dos elementos da equipe de enfermagem de uma unidade, durante todos os dias do mês, segundo os turnos de trabalho (manhã, tarde e noite). E onde são registradas as folgas, férias e licenças dos elementos da equipe.

As folgas devem ser planejadas de forma a garantir número suficiente de cada categoria (enfermeiro, técnico e auxiliar) na assistência de enfermagem prestada durante as 24 horas do dia.

Frequentemente, compete à enfermeira, gerente da unidade a elaboração da escala mensal, porém essa atividade poderá ser delegada a outro elemento da equipe de enfermagem, após orientação quanto aos critérios que embasam a elaboração. A enfermeira deverá, entretanto, supervisionar a confecção da mesma.

Apesar de não termos conhecimento, em nossa realidade, da utilização rotineira de programas de computador para elaboração da escala mensal, sabe-se que alguns países vêm adotando esse sistema, cabendo à enfermeira, gerente da unidade, a análise e a escolha das alternativas propostas pelo computador que melhor atendam às necessidades da unidade.

#### 8.4.1 Pontos a considerar na elaboração da Escala Mensal

- ▶ Conhecimento das leis trabalhistas que subsidiam a elaboração da escala;
- ▶ O funcionário pode trabalhar até 8 horas diárias e 44 horas semanais. A jornada de trabalho pode chegar, no máximo, a 10 horas diárias. Essas horas a mais podem ser a título de horas extras ou de compensação de horário semanal;
- ▶ O funcionário tem direito a, no mínimo, um dia (24 horas) de descanso por semana, remunerado e preferencialmente no domingo, exceto quando a atividade profissional exija trabalho aos domingos. Nesse caso, o funcionário terá direito a pelo menos um domingo a cada sete dias. No caso de mulheres, deve haver um descanso dominical a cada 11 dias. Além das folgas a que o funcionário tem direito de acordo com a duração semanal do trabalho, devem ser incluídas também as folgas referentes aos feriados civis e religiosos;
- ▶ Entre uma jornada de trabalho e outra, deve haver um intervalo mínimo de 11 horas consecutivas. No regime de revezamento, as horas trabalhadas em seguida ao repouso semanal de 24 horas, com prejuízo do intervalo mínimo de 11 horas para descanso entre jornadas, devem ser remuneradas como extraordinárias;
- ▶ O trabalho noturno corresponde ao trabalho das 22h às 05h. A hora noturna equivale a 52 minutos e 30 segundos. Portanto, 7 horas noturnas equivale a 8 horas diurnas;
- ▶ A mulher tem direito, durante a jornada de trabalho, a dois descansos especiais, de meia hora cada um, para amamentar o próprio filho, até que este complete 06

meses de idade. Esse tempo pode ser dilatado, a critério da autoridade competente, quando a saúde do filho exigir;

- ▶ É obrigatória a concessão de um intervalo de no mínimo uma hora e de no máximo duas horas, para repouso ou alimentação, em trabalho contínuo. Cuja jornada exceda de seis horas. Para trabalhos cuja jornada exceda de quatro horas e não ultrapasse de seis horas, é obrigatório um intervalo de 15 minutos;
- ▶ Os intervalos de descanso não são computados na jornada de trabalho.

#### 8.4.2 Condições em que a ausência do funcionário não é considerada falta ao serviço, não havendo, portanto, prejuízo do salário

- ▶ Até 15 dias, em caso de doença devidamente comprovada, ou seja, mediante atestado fornecido por médico da instituição de previdência social a que estiver filiado o empregado;
- ▶ Até dois dias consecutivos, em caso de falecimento do conjugue, ascendente, descendente, irmão ou pessoa que, declara em sua carteira de trabalho e previdência social, viva sob sua dependência econômica;
- ▶ Até três dias consecutivos em virtude de casamento;
- ▶ Por cinco dias, para homens, em caso de nascimento do filho;
- ▶ Por um dia, a cada 12 meses de trabalho, em caso de doação de sangue, devidamente comprovada;
- ▶ Até dois dias, consecutivos ou não, após voluntariado eleitoral, nos termos da respectiva lei;
- ▶ No período de tempo em que tiver de cumprir as exigências do serviço militar;
- ▶ Durante a suspensão preventiva para responder a inquérito administrativo, ou de prisão preventiva quando for impronunciado ou absolvido;
- ▶ Quando o funcionário servir como testemunha, devidamente arrolada ou convocada;
- ▶ Durante o período de licença à gestante, que corresponde a 120 dias;
- ▶ Por 15 dias, como prorrogação da licença à gestante, mediante atestado médico, quando a mãe amamenta e na instituição não tem creche;

- ▶ Por 15 dias, em caso de aborto não criminoso;
- ▶ Se a falta ao trabalho estiver fundamentada na lei sobre acidente de trabalho.

## 8.5 Observações gerais

Conhecimento do regulamento da instituição do regimento do serviço de enfermagem e das atribuições dos elementos da equipe de enfermagem

Conhecimento da duração semanal de trabalho do pessoal de enfermagem na instituição.

A duração semanal do trabalho do pessoal de enfermagem varia de acordo com a instituição: 30 horas, 36 horas, 40 horas, 44 horas, 12x36 horas e 12x60 horas, não podendo exceder de 44 horas semanais.

O número de folgas será de acordo com a duração semanal de trabalho, mais as folgas correspondentes aos feriados do mês.

Conhecimento das características da clientela, da dinâmica da unidade e da equipe de enfermagem.

O enfermeiro deverá conhecer as necessidades de assistência de enfermagem da clientela e a dinâmica da unidade, para poder suprir as necessidades de pessoal, equilibrar as férias e folgas, considerando ainda as eventuais licenças que possam existir.

É necessário, também que ele conheça as características pessoais de cada elemento de sua equipe, para que os plantões sejam produtivos e dentro de um clima de colaboração.

## 8.6 Humanização na elaboração da Escala

A distribuição dos elementos da equipe nos turnos de trabalho deve ser planejada por todos os membros da equipe de enfermagem, de modo a tentar atender às necessidades pessoais de cada um, da melhor forma possível. As exceções – fixar um elemento em um determinado plantão por mais tempo que o previsto, conceder horários especiais, entre outros – deverão ser decididas e assumidas pela equipe.

A colocação de uma folha ou caderno, para que os funcionários registrem as solicitações dos dias do mês em que preferem ter suas folgas, com as respectivas justificativas, ajuda o responsável pela elaboração da escala mensal a distribuir as folgas de forma a satisfazer, na medida do possível, os funcionários da unidade.

Quando ocorrem várias solicitações para um mesmo dia, pode-se reunir os interessados, a fim de tentar chegar a um acordo.

As alterações na escala mensal poderão ser feitas, segundo as normas estabelecidas pela equipe de enfermagem.

A escala mensal deverá ficar em local visível e ser afixada em tempo hábil, para que os funcionários possam programar suas atividades pessoais.

## 8.7 Recomendações para a elaboração da Escala Mensal

- ▶ Colocar nome completo de cada funcionário e o cargo que ocupa;
- ▶ Usar código para escalonamento do turno: M (manhã), T (tarde), N (noturno), E (folga);
- ▶ Ressaltar na escala os domingos e feriados. Certificar-se do número de folgas correspondentes ao mês, registrando o mesmo no rodapé da escala;
- ▶ Anotar na margem direita da escala, o número de folgas que, porventura, o funcionário tenha em haver ou que esteja devendo, mediante a consulta da escala anterior;
- ▶ Evitar deixar folgas de um mês para o outro, pois o acúmulo de folgas poderá dificultar a elaboração das escalas mensais subsequentes;
- ▶ Verificar o dia da última folga no mês anterior, para que não haja período maior do que sete dias consecutivos sem folga;
- ▶ Observar que o retorno do funcionário de férias incida em dia útil;
- ▶ Consultar a escala anterior para verificar o último plantão noturno em que o funcionário trabalhou no mês;
- ▶ Verificar se há equilíbrio em número e qualificação profissional de pessoal nos plantões;

- ▶ Procurar distribuir as folgas em domingos e feriados de forma equitativa entre os funcionários.

## 8.8 Determinação de um cronograma para elaboração da Escala

É importante que sejam estabelecidos os períodos a serem seguidos na elaboração da escala mensal:

- ▶ Até que dia do mês os funcionários poderão solicitar folgas;
- ▶ O período para elaboração de escalas;
- ▶ A data de entrega para a chefia do serviço de enfermagem;
- ▶ A data em que a escala, aprovada pela chefia do serviço de enfermagem, deverá voltar para a unidade, a fim de ser afixada.

### 8.8.1 Exemplo de impresso para elaboração da Escala Mensal

A escala deve conter: Cabeçalho contendo: nome do hospital, cidade, estado, assim como o nome da unidade, mês e ano da escala, além de, campo para observações e legenda (Ver Apêndice A).

## 8.9 Escala de Férias ou Anual

É também denominada de escala anual. As férias devem ser distribuídas racionalmente, para o bom andamento do serviço e satisfação do pessoal.

A legislação trabalhista também discorre sobre férias:

- ▶ Após cada período de 12 meses de vigência do contrato de trabalho, o funcionário terá direito a férias, na seguinte proporção: 30 dias corridos, quando não houver faltado ao serviço mais de cinco vezes, 24 dias corridos, quando tiver tido de seis a 14 faltas, 18 dias corridos, quando houver tido de 15 a 23 faltas, 12 dias corridos, quando houver tido de 24 a 32 faltas;

- ▶ A concessão das férias será participada ao funcionário com antecedência de, no mínimo, 30 dias;
- ▶ A época da concessão das férias será a que melhor atenda aos interesses do empregador;
- ▶ É facultado ao empregador converter 1/3 do período de férias a que tiver direito, em abono pecuniário, ou seja, o funcionário poderá trabalhar 1/3 do período de férias, recebendo por esse período;
- ▶ As férias serão concedidas por ato do empregador em um só período, nos 12 meses subsequentes à data que o funcionário tiver adquirido o direito. Somente em casos excepcionais as férias serão concedidas em dois períodos, um dos quais não poderá ser inferior a 10 dias corridos. Sempre que as férias forem concedidas após o prazo anteriormente citado, o empregador pagará em dobro a respectiva remuneração;
- ▶ Aos menores de 18 anos e aos maiores de 50 anos de idade, as férias sempre serão concedidas de uma só vez;
- ▶ Os membros de uma mesma família que trabalham na mesma instituição terão direito a gozar férias no mesmo período, se assim o desejarem e se disto não resultar prejuízo para o serviço;
- ▶ O funcionário estudante menor de 18 anos, terá direito a fazer coincidir suas férias com as férias escolares;
- ▶ Na cessação de contrato de trabalho, desde que o funcionário não tenha sido demitido por justa causa, terá direito a remuneração relativa ao período incompleto de férias, uma proporção de 1:12 por mês de serviço.

Sugere-se que seja passada uma folha para que os funcionários possam colocar os meses em que preferem gozar suas férias, acompanhada da justificativa. Os casos críticos deverão ser analisados junto aos envolvidos.

É importante manter a informação sobre qual o período aquisitivo de férias do funcionário (12 meses subsequentes à data em que o funcionário tiver adquirido o direito). E qual o período das últimas férias tiradas, evitando acúmulo de funcionários para tirarem férias na mesma época, bem como o cansaço excessivo do funcionário por ficar muito



## REFERÊNCIA

MASSAROILLO, M. C. K. B. Escalas de distribuição de pessoal de enfermagem. In: KURGANT, P. **Administração de enfermagem**. São Paulo: EPU, 2016. cap. 9, p. 107-115.





## *Capítulo 9*

# *Recursos da Unidade de Internação*

*José Vitor da Silva*

## 9 ASPECTOS INTRODUTÓRIOS

Ao gerenciar uma unidade de internação (U.I), o enfermeiro precisa ter conhecimento de quatro tipos de recursos, que são muito importantes, devem estar presentes na unidade e ser contemplados por ele. São eles: 1) recursos físicos ou estrutura física da unidade, que consistem em saber como deve ser a construção dos diversos elementos da unidade. Como exemplo, podem citar o quartos, o número de leitos por quarto, tipo de pintura e sua cor, piso, tomadas elétricas, iluminação, ventilação, largura das portas, cantos das paredes, régua de cabeceira de leitos (oxigênio, vácuo e ar comprimido), sistema de comunicação (campainhas dos quartos), vias de acesso à unidade (escada, rampa e elevador), corredor (largura, piso antiderrapante, extintores de incêndio, protetor de parede, iluminação indireta, chave elétrica geral e fluxo), janelas nos quartos (localização e tipos de vidros das janelas).

O enfermeiro deve saber ainda, quais são os diversos elementos que a unidade deve ter, a indicação e o funcionamento de cada um deles. Esses elementos são: quarto do paciente, que se sugere estar dividido em dois tipos: quarto(s) de pacientes graves ou dependentes e quartos de pacientes não graves; posto de enfermagem; sala de serviço; rouparia; sala de utilidades ou expurgo; copa; sala de guarda de material; sala de material de limpeza; sala de reunião: sala de recreação; sala de depósito de roupa suja; refeitório; quarto de isolamento e corredor. Cada um desses locais tem suas características próprias em relação à medida e alocação. Por exemplo, o quarto não tem a mesma medida do posto de enfermagem e este por sua vez, tem mensuração distinta da sala de utilidades ou expurgo. Quanto à alocação, o(s) quarto(s) de pacientes grave ou dependentes devem estar alocado diante do posto de enfermagem e sala de serviço, por serem elementos mais frequentados pela equipe de enfermagem. Estes, por sua vez, devem estar localizados no centro da unidade de internação, pois como são elementos, muito utilizados pela equipe de enfermagem, eles são as referências da unidade e, assim estando, facilitarão o acesso da equipe de enfermagem quanto distância, impedindo-a de caminhar para o cuidado dos pacientes. A sala de reunião deve ser situada em uma das extremidades por ser pouco frequentada em relação aos demais elementos. Essa explicação significa que os elementos mais assistidos pelos colaboradores de enfermagem devem ser distribuídos do centro para a periferia da unidade.

O corredor tem dois lados. Preferencialmente, em um dos seus lados devem ser construídos os quartos dos pacientes e do outro lado, devem ser situados os demais elementos, pois assim facilita a localização e a identificação dos elementos.

O segundo tipo de recurso se refere aos materiais, que também se dividem em dois grandes grupos: 1) materiais propriamente ditos e 2) equipamentos, aparelhos ou instrumentos. A diferença entre materiais e os demais, é discutida e não há ainda um consenso. Entretanto, na enfermagem fazemos a seguinte distinção: equipamentos, aparelhos e instrumentos são termos considerados, do ponto de vista conceitual, iguais porque envolvem tecnologia e os materiais não envolvem essa particularidade. Por exemplo: bandeja, comadre, papagaio, seringa e balde, especificamente, não envolvem determinada tecnologia. Ao passo que, diferentemente, aparelho de eletrocardiograma assume determinada tecnologia para estabelecer a grafia do coração.

Segundo a Associação Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) (1997), equipamentos são aparelhos ou instrumentos cujo uso ou aplicação esteja ligado à defesa e proteção da saúde individual ou coletiva, à higiene pessoal ou de ambientes, ou a fins diagnósticos e analíticos, os cosméticos e perfumes, e, ainda, os produtos dietéticos, ópticos, de acústica médica, odontológicos e veterinários.

Por outro lado, os materiais são também entendidos como uma grande classe que se subdivide em diversas categorias, fazendo parte delas aparelhos ou equipamentos ou instrumentos. Diante disso, existem os diversos tipos de materiais: permanente; consumo; expediente; utensílios; limpeza; roupas de cama e uso pessoal; mobiliário domiciliar; mobiliário hospitalar; equipamentos ou aparelhos ou instrumentos e medicamentos.

O terceiro tipo de recurso é o ambiental. Ele se destina aos meios empregados no meio ambiente com a finalidade de proporcionar conforto e segurança à equipe de saúde e ao paciente. A iluminação natural e artificial, ventilação natural e artificial, resíduos hospitalares, gerador de energia elétrica, método de higienização, desinfecção e esterilização são os principais exemplos.

O quarto e último tipo de recurso é o humano. Recursos humanos se referem ao quantitativo que deve compor a equipe de enfermagem, dividido por categorias profissionais, ou seja, número de enfermeiros e técnicos de enfermagem que deve ter a unidade de internação, para atendimento dos pacientes nas 24 horas do dia. Para ter o quantitativo

necessário, é preciso se levar em consideração diversos parâmetros: clientela atendida, características da instituição, aspectos relacionados com o serviço de enfermagem.

A questão do dimensionamento de recursos humanos em enfermagem tem permeado as inúmeras esferas da complexidade do atendimento, dentre elas a qualidade do cuidado, resultados da atenção, satisfação do cliente, carga de trabalho, horas de assistência de enfermagem, assim como contenção de custos, situação que se faz concreta em grande parte das instituições de saúde do Brasil e do mundo (MADALOSSO; PATRÍCIO, 2000).

A determinação do número e da composição da equipe se dá, dentre outros critérios, pelo tipo e complexidade do serviço prestado. Para tanto, uma análise da organização do trabalho deve considerar os diferentes processos e as diferenças institucionais, além das necessidades de atenção à saúde e o modelo assistencial adotado (MATTOS; PIRES, 2006).

Surgem assim as discussões sobre “carga horária de trabalho em enfermagem”, a sua relação com a qualidade da assistência e a segurança do paciente. São vários os fatores que contribuem para um atendimento livre de riscos, dos quais se destaca a alocação de recursos humanos nas unidades hospitalares (KROKOSCZ, 2007).

O dimensionamento de recursos humanos é uma atividade/habilidade gerencial do enfermeiro, que envolve a previsão de pessoal sob os enfoques quantitativo e qualitativo, com vista ao atendimento das necessidades da clientela, na busca de uma melhor qualidade possível da atenção (CAMPOS; MELO, 2007; GAIDZINSKI; FUGULIN; CASTILHO, 2005).

A seguir, serão descritos, detalhadamente, os quatro tipos de recursos, mencionados anteriormente.

## 9.1 Recursos Físicos e Materiais da Unidade de Internação (U.I.)

A unidade é a menor parte de um todo. Por outro lado, cada unidade está constituída por um conjunto de elementos, ou seja, estes são os ingredientes daquela.

Na área da saúde e especialmente no contexto hospitalar e de gerenciamento de enfermagem, a palavra unidade significa o local onde o paciente é assistido, podendo ser de três tipos distintos, que são:

- ▶ *Unidade de Internação (U.I.):* é o local onde o paciente encontra-se internado apenas com a finalidade diagnóstica, ou para tratamento e recuperação, ou ainda, para diagnóstico, tratamento e recuperação;
- ▶ *Unidade especial:* é o local onde o paciente é assistido por apresentar-se numa situação crítica e que necessita de um esclarecimento ou definição do seu estado de saúde. Exemplo:  
Pronto Socorro. O paciente ao chegar nesta unidade não tem ainda sua situação de saúde definida e a partir do momento que isso acontece, ele poderá voltar para sua casa ou ser internado numa determinada unidade hospitalar.
- ▶ *Unidade especializada:* refere-se ao local de internação do paciente pelo fato do mesmo apresentar uma situação clínica grave, ou seja, crítica, e para reverter essa situação, ele necessita ser internado em uma unidade com mais recursos tecnológicos, pessoal mais habilitado e capacitado para atender situações clínicas descompensadas e críticas. Um exemplo desse tipo de unidade é a UTI e CTI.

O presente trabalho irá se ater apenas ao estudo da Unidade de Internação (U.I.) onde o produto de recuperação ocorre a partir do processo de internação, de maneira mais completa e contínua, pois aí o paciente chega para ser diagnosticado, recebe o tratamento e consequentemente obtém a sua recuperação.

A exemplo do que já foi comentado anteriormente, a U.I. é formada por um conjunto de elementos que estão destinados à restauração da saúde do paciente, tendo como exemplo: unidade de cardiologia; unidade de clínica médica, unidade de clínica cirúrgica e outras.

Os elementos que constituem a U.I. são:

- ▶ *Posto de Enfermagem:* É considerado o escritório do enfermeiro gerente da U.I. É o local onde ele desenvolve as funções administrativas. É no Posto onde se centraliza todos os impressos utilizados para registro e anotações da unidade, como também todo o prontuário do paciente. A área destinada para esse elemento é de 9 m<sup>2</sup> a 12 m<sup>2</sup>;

- ▶ *Sala de Serviço:* Destinada à guarda e preparo dos medicamentos e de outros procedimentos de enfermagem. É neste local onde estão armazenados os materiais necessários aos diversos procedimentos de enfermagem. De preferência, essa sala deve ser interligada ao Posto de Enfermagem para facilitar o fluxo da equipe de enfermagem. É o elemento da U.I. que é mais utilizado. A sua área física é de 12 m<sup>2</sup>;
- ▶ *Sala de Utilidades ou Expurgo:* É o local destinado à desinfecção, limpeza e lavagem de material contaminado. É daí que, o material é encaminhado à Central de Material, para a esterilização. Compreende duas áreas: uma considerada contaminada, onde o material passa pela desinfecção, lavagem e limpeza. Deve conter pias, tanque e vaso sanitário para despejo, assim como um lavatório para lavagem das mãos. A segunda área é considerada limpa onde o material de banho, comadre e papagaio e outros são guardados em armários. A divisão entre as duas áreas é por meio de uma semi-parede (meia parede) que deve permitir na sua parte interna um espaço que estabelece uma comunicação entre as duas áreas. Para cada área deve haver uma porta própria. O espaço físico destinado a cada área é de 6 a 8 m<sup>2</sup> para a contaminada, e de 4 m<sup>2</sup> a 6 m<sup>2</sup> para a limpa;
- ▶ *Sala para o Material de Limpeza:* A limpeza e higienização da U.I. é feita pelos funcionários do Serviço de Limpeza e de Higienização. Para a guarda do material utilizado por esse serviço como: detergentes, sabões, soluções e outros, dispõe-se de um local, cuja área física é de 6 m<sup>2</sup>;
- ▶ *Rouparia:* É o local destinado à guarda de toda a roupa a ser utilizada na unidade. É um pequeno compartimento aberto para o corredor da unidade para facilitar o controle de roupa e o fácil acesso do pessoal de enfermagem. As prateleiras devem ter 40 a 50 cm de largura e 50 cm de altura. O espaço físico dessa área deve ser de 8 m<sup>2</sup> a 12 m<sup>2</sup>;
- ▶ *Copa:* Utilizada para a distribuição geral das refeições dos pacientes internados na unidade. A alimentação é transportada do Serviço de Nutrição e Dietética para a copa da unidade, em carros térmicos, e aí é distribuída. Sua área física é de 8 m<sup>2</sup> a 12 m<sup>2</sup>. Pode ser azulejada (em todas as paredes, totalmente);
- ▶ *Sala para Guarda de Material:* É um compartimento no qual serão guardados materiais tais como: maca, cadeira de rodas, cadeira de banho, biombos,

suportes para soro e outros. A medida recomendada desse espaço é de 12 m<sup>2</sup> a 15 m<sup>2</sup>;

- ▶ *Quarto*: Destinado à internação de um a quatro pacientes. A área é de 6 m<sup>2</sup> a 8 m<sup>2</sup> por paciente. Esse elemento deve conter a régua de parede que é formada por um ponto de oxigênio (cor verde), outro de ar comprimido (cor amarela) e o terceiro de vácuo (cor cinza). Além disso, a iluminação indireta e a campainha, em nível individual, devem estar presentes na cabeceira de cada leito. A distância mínima entre dois leitos paralelos deve ser de um metro e de 1,50m entre um leito e outro fronteiro. Recomenda-se que a distância mínima entre o leito e a parede, que lhe seja paralela, deva ser de 50 cm;
- ▶ *Enfermaria*: Destinada à internação de cinco ou mais pacientes no mesmo espaço físico. Este tipo de elemento, atualmente, não é mais indicado devido às questões de privacidade e de predisposição a infecções cruzadas. Deve ter régua de parede, campainha e iluminação indireta, como nos quartos. A área física é de 6 m<sup>2</sup> por paciente;
- ▶ *Refeitório*: Nas unidades de internação, nas quais os pacientes estão internados em sistema de longa permanência (mais de 30 dias) e de pediatria, é indicado esse elemento. Frequentam o mesmo os pacientes ambulantes. Deve conter pias para lavagem do material de utensílio (pratos, talheres, copos e outro) e lavatórios. A área física varia de acordo com o número de pacientes. Em média abrange cerca de 30 m<sup>2</sup> a 40 m<sup>2</sup>;
- ▶ *Sala de Recreação*: Está indicada também, nas U.I. de pediatria e de longa permanência. A área física é semelhante ao refeitório ou igual a 1 m<sup>2</sup> por leito instalado e deve conter lavatórios;
- ▶ *Sala de Depósito de Roupa Suja*: É o local destinado ao depósito de roupa suja até a passagem do carro da lavanderia para transportá-la à lavanderia, onde passará pelo processo de lavagem, secagem e acondicionamento. Deve conter um corredor independente de acesso com uma porta própria e a sala deve ter uma plataforma, onde será colocado o carro de roupa suja, que deve ser substituído por outro a cada 6 horas ou 8 horas, de acordo com a demanda da U.I. Um lavatório deve fazer parte desse elemento;

- ▶ *Sanitário e Chuveiro:* Cada quarto e enfermaria devem ter anexados a eles um conjunto sanitário e um chuveiro, cuja área física deve abranger cerca de 8 m<sup>2</sup> a 12 m<sup>2</sup>. Este elemento deve conter um lavatório, vaso sanitário e chuveiro, que deve ser isolado por um boxe e alocado na parte interna do elemento. Deve ser equipado com barras de apoio instaladas a 80 cm do piso e afastadas a 5 cm da parede, tanto no lavatório, como no vaso sanitário e no boxe do chuveiro. Integram também esse elemento os suportes de soro, fixados na parede (ganchos) para substituírem os suportes de soro comuns. O chuveiro deve ser instalado em compartimento (boxe) com dimensões compatíveis com banho em posição sentada e em pé e dotado obrigatoriamente de água quente. As portas dos sanitários devem abrir para fora e devem ser instaladas de forma a deixar vãos livres de 20 cm na parte inferior. As maçanetas não deverão ser do tipo arredondado ou de qualquer outra forma que dificulte a abertura das mesmas. Deve ser instalado um botão de campainha ao alcance da mão para facilitar a chamada de atendimento em caso de alguma necessidade por parte do paciente. Recomenda-se que a descarga do vaso sanitário seja por meio de válvula e não por caixa de descarga porque esta limita a quantidade de água que nem sempre é suficiente a uma determinada operação;
- ▶ *Sala de Aula e de Reunião:* É um elemento que se destina às reuniões periódicas da equipe de enfermagem e para a ministração de aulas ou de cursos destinados à reciclagem ou de educação continuada. Deve ter a área física de 15 m<sup>2</sup> a 20 m<sup>2</sup>;
- ▶ *Quarto de Isolamento:* É um elemento indicado para isolar pacientes com diferentes situações de saúde. Deve ter dois espaços distintos, sendo um destinado ao quarto do paciente que deve conter a área física de 6 m<sup>2</sup> a 8 m<sup>2</sup>. As demais especificações desse quarto são iguais àquelas que já foram expostas anteriormente. O banheiro deve ter também as mesmas características já apresentadas. O outro espaço denomina-se “hall” e que abriga os materiais que devem conter o posto de enfermagem e a sala de serviço. Uma porta interliga o “hall” ao quarto, que por sua vez deve ter uma segunda porta, que dá acesso ao corredor e que está destinada à entrada e saída do paciente para as mais diversas finalidades. No “hall” deve haver pia

com balcão e lavatório. Entre o “hall” e o quarto do paciente pode haver um visor na parede que limita esses dois elementos, porém há discordância entre os autores quanto à presença do mesmo, pois alegam que compromete a privacidade do paciente.

### 9.1.1 Alocação dos elementos na U.I.

A alocação dos diversos elementos na U.I. não tem uma norma técnica. Levam-se em consideração alguns critérios práticos, ou seja, os elementos de maior utilização são distribuídos do centro para a periferia e os quartos de pacientes dependentes físicos e com desequilíbrios hemodinâmicos.

Diante dessas considerações, conforme se afirmou anteriormente, a ordem do centro para a periferia deve obedecer a seguinte distribuição dos elementos:

► Elementos diversos:

- ◆ Sala de serviço;
- ◆ Posto de Enfermagem;
- ◆ Sala de utilidades ou expurgo;
- ◆ Rouparia;
- ◆ Copa;
- ◆ Sala de guarda de material;
- ◆ Sala de depósito de roupa suja;
- ◆ Sala de material de limpeza;
- ◆ Refeitório;
- ◆ Sala de recreação;
- ◆ Sala de aula e de reunião;

► Quartos:

- ◆ Quarto dos pacientes: pacientes graves e mais dependentes devem ser alocados nos quartos que estão em frente à sala de serviço;
- ◆ Quartos laterais: pacientes menos dependentes e em melhores condições de saúde;
- ◆ Quarto de isolamento: na periferia do corredor.

### 9.1.2 Croqui da Unidade de Internação

Croqui nada mais é do que um esboço referente à alocação dos elementos na U.I. É também chamado de rascunho de uma planta física. Os elementos mais frequentados devem estar na parte central. Veja o exemplo abaixo:

12	7	8	4	1	2		11	10	9	5	3
CORREDOR											
13	14	14	14	14	15	15	14	14	14	14	16

**Legenda:**

- |                                      |                                |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Sala de serviço.                  | 9. Refeitório.                 |
| 2. Posto de Enfermagem.              | 10. Sala de Recreação.         |
| 3. Sala de Utilidades ou Expurgo.    | 11. Sala de Aula e de Reunião. |
| 4. Rouparia.                         | 12. Elevador                   |
| 5. Copa.                             | 13. Rampa                      |
| 6. Sala de Guarda de Material.       | 14. Quartos de enfermaria      |
| 7. Sala de Depósito de Roupas Sujas. | 15. Paciente Crítico           |
| 8. Sala de Material de Limpeza.      | 16. Quarto de isolamento       |

### 9.2 Recursos materiais, equipamentos ou instrumentos da U.I.

Ao Serviço de Enfermagem como órgão técnico que é, cabe à responsabilidade administrativa de opinar sobre material e equipamentos do Serviço de Enfermagem e colaborar no provimento adequado dos mesmos.

No funcionamento hospitalar é requerida uma diversificação de tipos de materiais que vão garantir a qualidade da assistência hospitalar.

Os diversos tipos de materiais são os que, a seguir, encontram-se descritos:

1. *Material de Consumo*: aquele que é utilizado e em seguida desprezado. É de natureza descartável, tais como sondas, cateteres, seringas, agulhas, luvas e outros.
2. *Material Permanente*: é aquele que tem a duração mínima de dois anos, como por exemplo a bandeja, cuba redonda, cuba-rim, balde, comadre e papagaio.
3. *Material de Expediente*: é o material burocrático utilizado na U.I. tais como: impressos, pedidos de exames, relatórios de enfermagem, prescrição médica, fichas de evolução de enfermagem e outros.
4. *Material de Utensílios*: é o material utilizado na copa e que pode ser exemplificado por talheres, pratos e copos entre outros.
5. *Material de Limpeza*: é o material utilizado na limpeza hospitalar tal como soluções, sabões, detergentes, desincrostantes e outros.
6. *Roupa de cama e de Uso Pessoal*: lençóis, toalhas, fronhas, pijamas e camisolas.
7. *Mobiliário Residencial*: poltronas, cadeiras, mesas e armários (existentes nas residências).
8. *Mobiliário Hospitalar*: aquele que é de uso específico dos hospitais como o leito e cadeira do paciente, mesa de cabeceira e de Mayo.
9. *Aparelhos ou Equipamentos*: são aqueles utilizados para diagnóstico e tratamento dos pacientes. Atualmente, o termo equipamento tem sido usado com mais frequência do que aparelho, devido ao fato deste ter uma conotação mais geral. São exemplos: monitor cardíaco, eletrocardiógrafo, desfibrilador cardíaco e esfigmomanômetro entre outros.
10. *Medicamentos*: apresentam uma ação preventiva, paliativa ou de recuperação. Têm um princípio ativo e uma apresentação (veículo). São utilizados sob diversas vias de administração.

### 9.3 Recursos ambientais

As paredes, que devem ter os cantos arredondados em todos os elementos, assim como os pisos devem permitir fácil limpeza. As paredes e tetos devem possuir revestimento lavável, de cores claras e não brilhantes, sendo foscas e alegres para proporcionar tranquilidade, boa acomodação visual e permitir a limpeza e desinfecção. Não é permitida a instalação de paredes feitas de material inflamável com objetivo de dividir ambientes. O revestimento do piso deve ser preferencialmente monocromático, de material de fácil limpeza e antiderrapante nas áreas de circulação, banheiros e refeitórios.

A área de circulação corresponde ao movimento dos pacientes, visitantes, equipe de enfermagem, médicos e outros funcionários, assim como de carros, macas, cadeira de rodas e outros. Por isso, a largura dos corredores deve ter 2,40m e corrimão de ambos os lados, instalados a 80 cm do piso e distantes 5 cm da parede. Devem estar instaladas também nas paredes do corredor, as chaves elétricas centrais e em série. Não se permite a criação de qualquer obstáculo à circulação nos corredores, como bancos, vasos, outros móveis ou equipamentos decorativos.

As janelas devem ser amplas, oferecendo luz, sol, para aquecer e favorecer a ação germicida. Deve ter um quinto da área do piso do elemento em questão e ser de fácil limpeza. Os vidros podem ser transparentes, canelados e fumês. Deve-se evitar os transparentes, em caso de comprometimento da privacidade do paciente. Não se recomenda o uso de grades em janelas.

As portas devem ter 1,10m de largura, no mínimo, para facilitar a passagem de macas, cadeira de rodas, camas e equipamentos. Devem ser de fácil limpeza, não devem prejudicar o tráfego e as instalações quando abertas. As soleiras devem ser arredondadas e as portas de correr devem ter os trilhos embutidos nas soleiras e no piso, para permitir a passagem de nível, especialmente para cadeira de rodas.

Ao longo do corredor da U.I. devem ser instalados ainda lavatórios (um em cada espaço da parede dos quartos), assim como as medidas de segurança representadas pelo piso antiderrapante, os extintores de incêndio e o hidrante. Quanto aos extintores, existem dois tipos:

- ▶ **Pó**, que está construído por cloreto de potássio e bicarbonato de sódio, cuja indicação é diante da ocorrência de incêndios inflamáveis (Classe B de fogo) e equipamentos elétricos (Classe C de fogo).
- ▶ **Água**: está indicada em incêndios provocados por papel e madeira (Classe A de fogo).

As vias de acesso da U.I. são as seguintes:

- ▶ **Elevadores**: que devem ser localizados no corredor da unidade, porém devem desembocar num determinado espaço físico e não diretamente no corredor, para não congestionar o fluxo. Geralmente há dois elevadores por andar, podendo um deles ser destinado ao transporte das pessoas e o outro monta carga, que se destina ao transporte de materiais dos mais diversos tipos. Como medida de segurança devem ter interfone e extintor de incêndio;
- ▶ **Rampa**: deve ter a inclinação máxima correspondente a cinco degraus, largura de 2,40m, dotada de guarda-corpo e corrimão, piso revestido com material não-derrapante, que permita o livre rolamento de cadeira de rodas, inclusive. Preconiza-se que existam dois acessos independentes, sendo um deles para os pacientes e o outro para os serviços;
- ▶ **Escadas**: devem ser em lances retos, com largura mínima de 1,20m, dotados de corrimão em ambos os lados, não devendo existir vão livre entre o piso e o corrimão. Os espelhos do primeiro e do último degrau devem ser pintados de amarelo e equipados de luz de vigília permanente. Exige-se que as escadas tenham portas de contenção com molas e travas leves, que as mantenham em posição fechada.

Os prédios hospitalares devem dispor de meios, que possibilitem o rápido escoamento, em segurança, dos pacientes, em casos de emergência, de acordo com as normas estabelecidas pelo Corpo de Bombeiros ou, quando inexistir essa corporação no local, pela Coordenadoria da Defesa Civil do Município. As escadas, hoje em dia, são utilizadas como uma saída de emergência. Os elevadores e as rampas são as vias de acesso mais comumente empregadas no meio hospitalar.

A iluminação da U.I. deve ser natural e artificial. A primeira deve ser adequada e com penetração dos raios solares. Não deve ser esquecido o clima da região, a insolação e a direção dos ventos.

Quanto à iluminação artificial, deve ser indireta e do tipo frio por oferecer maior luminosidade, ser mais econômica e durar mais que a incandescente. A posição dos *prafons* da luz fluorescente deve ser paralela às janelas para haver maior associação entre os dois tipos de iluminação durante o dia e conseqüentemente haver melhor iluminação.

É importante registrar que a iluminação fria, além dos benefícios já evidenciados, ela é um sistema de luz mais suave que facilita ao pessoal de enfermagem manter vigilância sem incomodar os pacientes.

No corredor da U.I. deve haver luz embutida no rodapé da parede, a 45 cm do piso, para evitar desconforto ao paciente e permitir, ao pessoal de enfermagem, na jornada noturna, controle e supervisão da unidade.

Com relação às tomadas elétricas, em todos os elementos, deve haver a presença das mesmas em voltagens de 110 e 220 v, a 1,5m do piso cuja finalidade é facilitar a visão e o acesso às mesmas, assim como para não comprometer os aspectos ergonômicos dos profissionais da equipe de enfermagem e impedir a possibilidade de incêndio. Esta segurança ambiental é muito importante.

Especificamente, nos quartos, em cada parede deve haver um par de tomadas, sendo uma de cada voltagem. Aquela relacionada com 220 v deve ser obstruída com um determinado obturador, para evitar equívocos na ligação de aparelhos, causando danos aos mesmos ou ao ambiente do paciente.

A ventilação deve ser boa, para haver renovação do ar, proporcionando bem-estar ao paciente e equipe de trabalho. A ventilação natural é a ideal e a mais econômica. Em caso de necessidade, recorre-se à ventilação artificial.

Os ruídos podem ser originários de duas fontes: a interna e a externa. É impossível controlar os ruídos externos, mas os internos podem ser diminuídos instalando-se um sistema silencioso de telefone, campainhas, elevadores, evitando o mau funcionamento de equipamentos, orientando o pessoal sobre o timbre de voz e a maneira de pisar. O barulho provocado pelas dobradiças das portas é bastante comum e isso pode ser prevenido ou resolvido com a colocação de algumas gotas de óleo de qualquer tipo em cada uma delas. E por falar em dobradiças, recomenda-se hoje que as mesmas sejam externas para facilitar a

abertura das portas em casos de travamento das mesmas provocados por defeitos das fechaduras. As maçanetas, conforme já se comentou anteriormente, quando se fazia menção à porta dos banheiros, não devem ser do tipo arredondado.

## 9.4 Recursos humanos

O dimensionamento de recursos humanos de enfermagem é a primeira etapa para provimento de pessoal e tem por objetivo a previsão do número de funcionários por categoria, necessária para atender, direta ou indiretamente, às necessidades de assistência de enfermagem da clientela (KURCGANT *et al.*, 1989).

Uma das funções do enfermeiro responsável pelo gerenciamento é o suprimento dos recursos humanos para a prestação da assistência, o que lhe proporciona inúmeras dificuldades, decorrentes de motivos econômicos, políticos e dependentes dos objetivos da instituição. Para Ribeiro (1972), a previsão de pessoas para as atividades de enfermagem nos hospitais é um problema que se baseia, fundamentalmente, na determinação da categoria profissional que a instituição se dispõe a contratar e na definição de suas funções, o que, por sua vez, depende da filosofia e da política institucional, bem como, do conceito que a direção tem da enfermagem. Kurcgant *et al.* (1989) e Magalhães *et al.* (1985), também, citam que a caracterização da instituição e do serviço de enfermagem, quanto à filosofia, objetivos e propostas assistenciais, deve ser o ponto de partida para a previsão de pessoal.

O dimensionamento inadequado dos recursos humanos em enfermagem traz implicações sobre o resultado da qualidade da assistência de enfermagem prestada à clientela, em virtude dos aspectos quantitativos e qualitativos de pessoal estarem diretamente ligados ao produto final do seu trabalho, que é a qualidade da assistência prestada ao paciente.

Segundo Gaidzinski (1994), exaustivos estudos destinados a calcular o pessoal de enfermagem têm sido desenvolvidos ao longo dos anos na tentativa de se estabelecer um método que se ajuste às reais necessidades dos diversos serviços. A contagem do número de leitos ocupados, a proporcionalidade de pessoal de enfermagem e a relação paciente e hora média de assistência de enfermagem têm sido experimentados como parâmetros para o dimensionamento do pessoal de enfermagem. Contudo, esses métodos tradicionais têm

se mostrado insatisfatórios por considerarem todos os pacientes como detentores do mesmo nível de atenção de enfermagem, não levando em conta a gravidade dos mesmos e a sua conseqüente influência na alocação de recursos humanos na unidade".

Para Giovannetti (1979), "dimensionar recursos humanos para a assistência de enfermagem pode se tornar mais racional e efetivo quando se procura agrupar pacientes em categorias que reflitam a magnitude do processo de cuidar".

Considerando que dimensionar recursos humanos em enfermagem está vinculado ao tipo de cuidado necessário a cada paciente, tem sido proposto utilizar como critério, no dimensionamento pessoal de enfermagem, o Sistema de Classificação de Pacientes (SCP) baseado no Cuidado Progressivo ao Paciente (CPP). O CPP, como critério para dimensionar o pessoal de enfermagem, foi introduzido no Brasil por Ribeiro (1972), em 1972, embora tenha iniciado, de forma empírica, desde os tempos de Florence Nightingale, que buscava localizar, mais convenientemente na enfermaria, os pacientes que demandavam maior atenção de enfermagem. Ribeiro (1972), em seu estudo, apontou o conceito de CPP como um método para instrumentalizar o dimensionamento de recursos humanos em enfermagem, com a finalidade de assegurar uma distribuição mais equitativa da assistência e aumentar a produtividade e eficiência hospitalar. Estabelecido o conceito de CPP, inicia-se de forma sistematizada a classificação dos pacientes por tipo de cuidado. O SCP é definido como o processo pelo qual se procura categorizar pacientes de acordo com a quantidade de cuidado de enfermagem, requerido, ou seja, baseado na complexidade da assistência de enfermagem.

Rodrigues Filho (1992) enfatizou a importância da utilização do SCP para o processo decisório em relação ao dimensionamento de recursos humanos em enfermagem, recomendando a inclusão deste tema nas áreas de pesquisa em enfermagem no Brasil. Pesquisas sobre o dimensionamento de pessoal de enfermagem utilizando o SCP foram desenvolvidos por Alcalá *et al.* (1982), Alves *et al.* (1988), Campedelli *et al.* (1987), Fugulin e Gaidzinski (1999), Gaidzinski (1994); Lima (1985) e Santos (1992). O SCP considera o número médio de horas despendidas pela equipe de enfermagem, segundo cada categoria de cuidado. Os parâmetros do SCP diferem de um modelo para outro e em nenhum deles são explicadas as condições em que esses parâmetros foram determinados.

A falta de parâmetros bem definidos, destinados à operacionalização do dimensionamento de pessoal de enfermagem, faz com que este assunto se torne polêmico,

causando falta de argumentação para as chefias de enfermagem diante da administração do hospital. Isso possibilita a interferência de profissionais de outras áreas na determinação da quantidade e qualidade do pessoal de enfermagem quando a competência para o dimensionamento de recursos humanos em enfermagem deve ser dos enfermeiros que atuam diretamente na assistência (CAMPEDELLI et al.1987 e GAIDZINSKI, 1998).

Diante da inexistência de uma regulamentação sobre critérios mínimos para dimensionar o pessoal de enfermagem, o COFEN (1997), em sua Resolução nº189/ 96, estabeleceu parâmetros para dimensionamento do quadro de profissionais de enfermagem nas instituições de saúde. Segundo essa Resolução, o cálculo de pessoal de enfermagem é competência do enfermeiro, que deve observar o SCP e considerar as horas de assistência de enfermagem distribuídas em percentuais, de acordo com a categoria profissional, nos diferentes tipos de cuidados: mínimo ou autocuidado, intermediário, semi-intensivo e intensivo.

Conforme se diferencia o cuidado de enfermagem a cada paciente, varia o número de horas de enfermagem despendidas ao mesmo e, conseqüentemente, variando também, a quantidade e a qualificação do pessoal de enfermagem envolvido.

## 9.5 Conclusão

O estudo dos recursos físicos, materiais, ambientes e humanos de U.I. é essencial, pois propicia ao enfermeiro visão ampla e completa da estrutura física, recursos materiais e ambientais que são imprescindíveis ao funcionamento com qualidade. Os recursos humanos constituem, na essência, aqueles que atendem com competência, habilidade e ética as necessidades do paciente. Não se pode gerenciar e cuidar sem esses conhecimentos prévios.

## REFERÊNCIAS

ALCALÁ, M.U. et al. **Cálculo de pessoal:** estudo preliminar para o estabelecimento de pessoal de enfermagem na superintendência médico hospitalar de urgência. São Paulo: Secretaria de Higiene e Saúde, 1982.

ALVES, S. M. et al. **Enfermagem**: contribuição para um cálculo de recursos humanos na área. Rio de Janeiro: INAMPS, 1988.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE VIGILÂNCIA. Decreto nº 79.094, de 5 de janeiro de 1977. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 5 jan. 1977. Seção 1, p. 11.

CAMPEDELLI, M. C. et al. Cálculo de pessoal de enfermagem: competência da enfermeira. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 3-15, 1987.

CAMPOS, L. F.; MELO, M. R. A. C. M. Dimensionamento de pessoal de enfermagem nos hospitais de Ribeirão Preto-SP. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 14, n. 2, p. 237-246, abr./jun. 2007.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Resolução nº189/96. Estabelece parâmetros para dimensionamento do quadro de profissionais de enfermagem nas instituições de saúde. In: CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM. **Documentos básicos de enfermagem**: enfermeiros, técnicos e auxiliares. São Paulo, 1997. p.177-180.

FUGULIN, F. M. T.; GAIDZINSKI, R. R. Sistema de classificação de pacientes: análise das horas de assistência de enfermagem. **Nursing**, Barueri, n.11, p. 27-34, 1999.

GAIDZINSKI, R. R. **Dimensionamento do pessoal de enfermagem segundo a percepção de enfermeiras que vivenciam essa prática**. 1994. 259 f. Tese (Doutorado)-Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994.

GAIDZINSKI, R. R. **Dimensionamento de pessoal de enfermagem em instituições hospitalares**. 1998. 118 f. Tese (Livre-Docência)-Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

GAIDZINSKI, R. R.; FUGULIN, F. M. T.; CASTILHO, V. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em instituições de saúde. In: KURCGANT, P. et al. **Gerenciamento de enfermagem**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005. p. 125-37.

GIOVANNETTI, P. Understanding patient classification systems. **Journal Nursing Administration**, [S.l.], v. 9, n. 2, p. 4-9, 1979.

KROKOSZ, D. V. C. **Efeitos da alocação de pessoal e da carga de trabalho de enfermagem nos resultados da assistência em unidade de internação médico cirúrgica**. 2007. 102 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem na Saúde do Adulto)- Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

KURCGANT, P. *et al.* Subsídios para a estimativa de pessoal de enfermagem. **Enfoque**, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 79-81, 1989.

LIMA, M. L. A. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em unidades de clínica médica: estudo exploratório. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 6, n. 1, p. 125-142, 1985.

MADALOSSO, M. A. R. M.; PATRÍCIO, Z. M. Refletindo sobre a qualidade do cuidado de enfermagem: uma proposta assistencial transformadora. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 9, n. 2, p. 562-576, 2000.

MAGALHÃES, A. M. M.; DUARTE, E. R. M.; Moura, G. M. S. S. de. Estudo das variáveis que participam do dimensionamento de pessoal de enfermagem em hospitais de grande porte. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 16, n. 1/2, p. 5-16, 1995.

MATOS, E.; PIRES, D. Teorias administrativas e organização do trabalho: de Taylor aos dias atuais, influências no setor saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 15, n. 3, p. 508-514, 2006.

RIBEIRO, C. M. **Sistema de classificação de pacientes como subsídios para provimento de pessoal de enfermagem**. 1972. 98 f. Tese (Doutorado)-Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1972.

RODRIGUES FILHO, J. Sistema de classificação de pacientes - parte I: dimensionamento de pessoal de enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 26, n. 3, p. 395-404, 1992.

SANTOS, S. R. Cálculos de pessoal de enfermagem: estudo de dois métodos. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 26, n. 2, p. 137-154, 1992.

## Apêndice A

### Estudo Dirigido

#### Gerenciamento em Enfermagem II

Dividir a turma em grupos de dois alunos para:

- a) ler o texto: “Recursos da Unidade de Internação”;
  - b) anotar as dúvidas para serem retiradas com o professor na próxima aula;
  - c) responder as perguntas abaixo. Cada dupla, deverá entregar uma cópia das respostas.
- 
1. Citar e conceituar os tipos de recursos da Unidade de Internação (UI)?
  2. Quais são os elementos dos recursos físicos da UI?
  3. Citar os tipos de recursos materiais da UI?
  4. Citar e explicar, resumidamente, os elementos que englobam os recursos ambientais.
  5. Fazer um resumo referente aos recursos humanos.
  6. Descrever sobre a importância de o enfermeiro conhecer os recursos da UI.
  7. Fazer uma descrição geral sobre os recursos da UI.



# *Capítulo 10*

## *Metodologia da Pesquisa*

### *III: Trajetória*

### *Metodológica*

*José Vitor da Silva*

## 10 TRAJETÓRIA METODOLÓGICA

No item do Projeto de Pesquisa, chamado “Trajetória Metodológica”, já estudamos os seguintes assuntos: tipos de abordagens em pesquisa; classificação da pesquisa quanto aos objetivos; classificação da pesquisa quanto ao número de vezes de aplicação dos instrumentos; população; população alvo; população de acesso; amostra; amostragem e pré-teste.

A seguir, neste documento, trataremos de outros assuntos que também são muito importantes e indispensáveis na “Trajetória Metodológica” e que são: critérios de inclusão e de exclusão; entrevistas; instrumentos de pesquisa; procedimentos de coleta de dados; estratégias de análise de dados; apresentação de resultados; ética da pesquisa, cronograma; orçamento; Termo de consentimento livre e esclarecido e Termo de assentimento, além dos apêndices e anexos.

### 10.1 Critérios de Inclusão e Exclusão

Os critérios de inclusão, também chamados de elegibilidade, se referem às condições que devem ter os participantes do estudo, após a determinação do tamanho da amostra, que é efetuada com a população de acesso. Para isso e para facilitar quais são os critérios de inclusão que se devem adotar para a pesquisa, sugerem-se fazer as seguintes perguntas:

- ▶ “Quem pode participar da pesquisa?”
- ▶ “Quais são as pessoas que devem participar da pesquisa?”
- ▶ As respostas a essas perguntas são os *critérios de inclusão* ou de *elegibilidade*.

As respostas a essas perguntas são os *critérios de inclusão* ou de *elegibilidade*.

Para ficar mais claro, vamos dar um exemplo. Suponhamos que vamos fazer uma pesquisa sobre o autocuidado dos pacientes idosos hospitalizados (população alvo). A população de acesso serão os pacientes hospitalizados no Hospital das Clínicas “Samuel Líbano” e desta população de acesso a amostra (quantidade de pessoas) será 50. Esta

quantidade de pessoas será selecionada a partir de lista, contendo os nomes dos pacientes, seguida de um sorteio (amostragem probabilística do método aleatório simples). Depois de tudo isto, agora precisamos estabelecer os **critérios de inclusão**. Para tanto, fazemos as perguntas: “Quem pode participar da pesquisa?” e “Quais são as pessoas que devem participar da pesquisa?”.

Neste momento, cabe ao pesquisador refletir que tipos de pacientes ele precisa ter para atender ao objetivo da sua pesquisa. Ao revisarmos o objetivo da pesquisa este será: Identificar o autocuidado referente à doença crônica não transmissível de pessoas idosas hospitalizadas. Para isso, será utilizada uma escala, que será respondida pelos pacientes e de forma verbal. Diante disso, poderão ser estabelecidos os seguintes critérios de inclusão, visando todos os aspectos comentados anteriormente:

O paciente idoso deverá:

- a) ter capacidades cognitivas e de comunicação preservadas;
- b) estar hospitalizado;
- c) estar internado nas seguintes unidades: clínica médica; clínica cirúrgica; cardiologia e neurologia;
- d) ser portador de doença crônica não transmissível;
- e) residir em Pouso Alegre ou em outras cidades da região.

Em relação aos *critérios de exclusão* é importante esclarecer que eles *não são contrários aos critérios de inclusão*. Eles devem conter informações que impeçam ou prejudicam a realização do estudo. Neste sentido, o pesquisador deve também lançar as seguintes perguntas:

- ▶ “Quem não deve participar da pesquisa?”
- ▶ “Quais são as pessoas que não devem participar da pesquisa?”

Cabe ao pesquisador fazer uma reflexão contrária a que realizou ao estabelecer aos critérios de inclusão. Após essa reflexão, podem-se pensar nos seguintes critérios de exclusão:

- a) estar hospitalizado nas unidades de pronto socorro, psiquiatria, maternidade e UTI;
- b) não aceitar participar do estudo;
- c) ter recebido diagnóstico da doença crônica não transmissível durante o período de internação (não houve tempo ainda de realizar o autocuidado);
- d) ter sido cirurgiado há menos de 24 horas.

Podemos afirmar que tanto os critérios de inclusão como de exclusão surgem a partir de reflexão do pesquisador. Não há uma fórmula ou caminho estabelecido e a ser seguido. Cabem para isso criatividade, bom senso e adequação ao contexto da pesquisa. Todo pesquisador tem a autonomia ou a liberdade de estabelecer os seus critérios de inclusão e exclusão, desde que estejam de acordo com a pesquisa.

Podemos informar ainda que os critérios de inclusão e de exclusão servem para refinar os participantes da pesquisa. Eles “purificam” os integrantes da amostra da pesquisa. Os integrantes da pesquisa terão que passar por uma seleção para se integrarem à amostra da pesquisa. O respondente ou participante do trabalho precisará reunir algumas características que não comprometam os resultados do estudo. Quando uma pessoa não atende a todos os critérios de inclusão, ela não pode participar da mesma. Em relação aos critérios de exclusão, ocorre o mesmo processo, ou seja, ele não pode ser incluído no estudo ainda que tenha apenas um critério de exclusão.

### **Exercício:**

TLS quer realizar uma pesquisa com 100 enfermeiros do Hospital PX, com o objetivo de identificar a qualidade de vida no trabalho dos enfermeiros que trabalham nesse hospital. A amostragem será não probabilística do método por conveniência. A coleta de dados será por meio de um instrumento (questionário) que avalia se o enfermeiro está satisfeito com o seu trabalho profissional naquela instituição. A entrevista será estruturada direta, ou seja, o pesquisador fará a pergunta ao enfermeiro selecionado e sua resposta será registrada pelo pesquisador no local próprio do instrumento. Estabelecer para essa pesquisa:

1. Critérios de inclusão.
2. Critérios de exclusão.

## 10.2 Técnicas de coleta de dados

### 10.2.1 Entrevista

A entrevista é uma maneira de coleta de dados, na qual há perguntas e respostas. Para isso, irá necessitar de duas pessoas, sendo uma delas o entrevistador e a outra o entrevistado ou informante.

Os tipos de entrevista são:

- ▶ *Entrevista estruturada*: também chamada de estruturada direta: este tipo de entrevista realizado com a utilização de um instrumento de pesquisa e por isso é utilizado nas pesquisas de abordagem quantitativa. Nesta entrevista, o entrevistador lê as perguntas do instrumento ao entrevistado, assim como as opções de respostas e o respondente seleciona aquela resposta que lhe convém e o entrevistador a registra no instrumento. As perguntas podem ser fechadas, abertas e múltipla escolha.
- ▶ *Entrevista semiestruturada*: este tipo de entrevista é realizado por meio de um roteiro no qual constam uma, duas ou mais perguntas abertas sobre o assunto que se quer pesquisar. Geralmente esse tipo de entrevista é utilizado para pesquisa de abordagem qualitativa e para isso há necessidade de um gravador. Não há presença de instrumentos (Ver modelo em Apêndice A).
- ▶ *Não estruturada*: este tipo de entrevista é realizado por meio de uma pergunta, chamada disparadora e a partir da resposta do participante, o entrevistador fará outras perguntas. Neste caso, para cada entrevistado

poderá haver perguntas diferentes e só a primeira será igual. É como se fosse um diálogo comum ou uma conversa (Ver modelo em Apêndice B).

Para a coleta de dados, além das entrevistas, também são utilizadas outras técnicas de coleta de dados que são as seguintes:

### 10.2.2 Questionário

Esta técnica de coleta de dados consiste no fato do entrevistado levar para a sua casa o instrumento ou o roteiro de entrevista semiestruturada, responder e no dia marcado pelo entrevistador, entregar a ele. Este tipo de coleta de dados poderá ser utilizado pela pesquisa de abordagem quantitativa e qualitativa. No primeiro caso, substitui-se a entrevista estruturada pelo questionário e, no segundo caso, em vez da entrevista gravada, houve as respostas ao roteiro de entrevista semi-estruturada por escrito.

### 10.2.3 Aplicação assistida

Este tipo de coleta de dados consiste em reunir os participantes da pesquisa em uma sala de aula e entregar a cada um deles o instrumento, se a pesquisa for de abordagem quantitativa; caso seja qualitativa, lhes será entregue o roteiro de entrevista semiestruturada e o pesquisador também fica na sala de aula, para receber de cada informante o instrumento preenchido ou as respostas das perguntas abertas.

Atualmente, com o advento da internet, a técnica do questionário também tem sido utilizada por essa tecnologia. Outro recurso que também tem sido utilizado para as entrevistas estruturadas, semi-estruturadas e não estruturadas, é o telefone.

## 10.3 Vantagens e desvantagens das técnicas de coleta de dados

## 10.3.1 Entrevista

<b>Vantagens</b>
Pode ser utilizada com todos s segmentos da população (alfabetizados ou não);
Há maior flexibilidade: o entrevistador pode repetir a pergunta, formular de maneira diferente e garantir que foi compreendido;
Informações mais precisas;
Permite que os dados sejam quantificados esubmetidos a tratamento estatístico.
<b>Desvantagens</b>
Dificuldade de expressão de ambas as partes;
Incompreensão por parte do informante;
Possibilidade do entrevistado ser influenciado;
Indisposição do entrevistado em dar informações necessárias;
Ocupa muito tempo.

## 10.3.2 Questionário

<b>Vantagens</b>
Economiza tempo e obtém grande número de dados;
Atinge maior número de pessoas, simultaneamente;
Abrange uma área geográfica mais ampla;
Economiza pessoal (treinamento e coleta campo);
Obtém respostas mais rápidas e exatas;
Liberdade de respostas (anonimato);
Mais tempo para responder; escolha de horário mais favorável ao informante.
<b>Desvantagens</b>
Processo de elaboração e recebimento das respostas é muito demorado;
Elevada taxa de não-respostas;
Não é aplicável a toda a população;
Nem sempre é fácil a interpretação das respostas;

É difícil saber se os informantes estão respondendo o que sentem ou se respondem de acordo com o que pensam que são as nossas expectativas;
Não é possível ajudar o respondente em questões mal formuladas.

### 10.3.3 Aplicação assistida

<b>Vantagens</b>
Economiza tempo e obtém grande número de dados;
Atinge maior número de pessoas, simultaneamente;
Abrange uma área geográfica mais ampla;
Economiza pessoal (treinamento e coleta campo);
Obtém respostas mais rápidas e exatas;
Liberdade de respostas (anonimato).
<b>Desvantagens</b>
Não é aplicável a toda a população;
Nem sempre é fácil a interpretação das respostas;
É difícil saber se os informantes estão respondendo o que sentem ou se respondem de acordo com o que pensam que são as nossas expectativas

## 10.4 Instrumentos de pesquisa (abordagem quantitativa)

Instrumento de pesquisa é um documento no qual há itens na forma interrogativa ou afirmativa e que requerem respostas ou escolha de opções para serem completados. Há dois tipos de instrumentos:

- ▶ Instrumentos elaborados com perguntas fechadas, abertas e de múltipla escolha: geralmente estes instrumentos são elaborados para informações referentes às características pessoais, familiares, sociais, profissionais e de saúde com a finalidade de se obter o perfil da amostra estudada (Ver Anexo A).

- ▶ Escala: é um instrumento de pesquisa que estabelece um valor numérico ao entrevistado em uma situação contínua. Ela está formada por três elementos:
  - ◆ Itens que estão na forma interrogativa ou afirmativa;
  - ◆ Opções de resposta que variam de três a cinco opções;
  - ◆ Pontuação de cada item, geralmente, a primeira opção vale 1,0 ponto, a segunda 2,0 e assim por diante. Cada escala tem um valor total mínimo e um valor total máximo. Exemplo: se uma escala tem 10 itens e cinco opções de respostas e cada delas vale de 1,0 a 5,0 pontos, o valor mínimo desta escala será de 10 pontos e o maior valor será de 50 pontos. Quanto maior a numeração, melhor será a situação daquele assunto ou tema da pesquisa (Ver anexo B).

Toda escala é somente usada em uma pesquisa depois que ela passou por um processo de validação, ou seja, foi submetida a determinados testes estatísticos e comprovou que é confiável. Isto significa que ela mede o seu tema. Por exemplo, a escala de autocuidado é válida se os testes estatísticos comprovarem que ela realmente mede o autocuidado.

Para se ter uma ideia de dados quantitativos, ver o Anexo C e de dados qualitativos, verificar Anexo D.

## 10.5 Procedimentos de coleta de dados

Os procedimentos de coleta de dados são todas as atividades que são utilizadas desde o convite da pessoa para participar da pesquisa até o término da coleta de dados. São procedimentos passo a passo e em ordem sequencial. São eles:

- a) convidar o possível participante;
- b) agendamento do dia e horário;
- c) informar sobre o trabalho, objetivos e instrumentos;
- d) solicitar a anuência do convidado;
- e) assinatura do TCLE ou aposição da impressão digital;

- f) rubricar as folhas sem assinatura;
- g) realizar a coleta de dados, conforme a técnica estabelecida;
- h) prestar um atendimento ao participante;
- i) agradecer o entrevistado.

## 10.6 Estratégias de análise dos dados

As estratégias de análise de dados se referem à maneira como possivelmente se obterão os dados, tanto da abordagem quantitativa quanto da qualitativa.

Para a abordagem quantitativa, deve-se seguir o modelo abaixo:

*Os dados coletados serão inseridos, eletronicamente, em um banco de dados, elaborado e alimentado no programa computacional Excel versão 15.0. Para as variáveis contínuas e numéricas, será utilizada a estatística descritiva, representada pela média e desvio padrão. Para as variáveis categóricas, será utilizada a frequência e a porcentagem.*

Em relação à abordagem qualitativa, deve-se descrever os passos a serem seguidos a respeito do método qualitativo que foi adotado. Como exemplo, descreve-se abaixo o método do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC):

O método do DSC, que está baseado na Teoria de Representações Sociais, consiste no agrupamento de todos os discursos ou falas com o mesmo conteúdo, de forma que o discurso resultante das falas fosse o discurso de uma só pessoa, estruturado em começo, meio e fim. A técnica do método está constituída pelas seguintes etapas:

**1ª etapa:** antes da transcrição, as respostas serão lidas várias vezes para que se tivesse uma ideia geral com maior compreensão dos textos.

**2ª etapa:** refere-se a uma cuidadosa leitura do material transcrito, que será realizada em dois momentos: no primeiro momento será feita a leitura das respostas de cada um dos sujeitos, e em um segundo momento cada resposta será lida separadamente, ou seja, cada resposta da questão de todos os respondentes.

**3ª etapa:** refere-se cópia integral de todas as respostas de cada respondente à questão um, Instrumento de Análise de Discurso 1 (IAD1), representando as ECH (Expressões Chave). De posse das ECH, será feita a leitura de cada uma, identificando à sua IC (ideia central), tomando o cuidado de que a mesma representasse a descrição das ECH e não a sua interpretação.

**4ª etapa:** Elaboração do Instrumento de Análise do Discurso 2(IAD2), que conterà separadamente cada ideia central com suas respectivas ECH, semelhantes ou complementares. Para as ideias centrais iguais semelhantes e complementares que foram repetidas, será efetuado o agrupamento delas e será realizada nova extração de ideias centrais.

**5ª etapa:** Será resumido a extração do tema da pergunta da entrevista semiestruturada, agrupando-se ao mesmo a sua respectiva IC, assim como os sujeitos, representados pelos números dos entrevistados, e as frequências de ideias por meio de quadros. Por fim serão construídos os DSCs separadamente de cada ideia central, com suas respectivas ECH.

## 10.7 Apresentação dos resultados

Neste item são informados os meios que serão utilizados para a apresentação dos resultados, ou seja, por meio de figuras, gráficos e tabelas. Segue-se abaixo um exemplo que poderá ser seguido:

*Os resultados serão apresentados por meio de tabelas e gráficos de acordo com a natureza dos dados.*

## 10.8 Aspectos éticos da pesquisa

Os aspectos éticos da pesquisa afirmam o respeito aos princípios da autonomia, anonimato e privacidade, assim como a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e a informação de que os dados só serão colhidos após a aprovação do estudo pelo CEP. Exemplo:

Os aspectos éticos do presente estudo obedecerão a Resolução 466/12, do Ministério da Saúde, versão 2012, respeitando-se os princípios da autonomia, anonimato e privacidade. Os participantes do estudo poderão deixar de participar da pesquisa a qualquer momento, se assim o desejarem e quando quiserem. Para comprovar a sua participação, ele deverá assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A). Os dados serão colhidos tanto em Itajubá como em Pouso Alegre, após a aprovação do estudo, pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde “Dr. José Antônio Garcia Coutinho”, da Universidade do Vale do Sapucaí, Pouso Alegre, MG.

## 10.9 Cronograma

A elaboração do cronograma responde à pergunta: *QUANDO?* A pesquisa deve ser dividida em partes, fazendo-se a previsão do tempo necessário para passar de uma fase a outra. Não esquecer que, se determinadas partes podem ser executadas simultaneamente, existem outras que dependem das anteriores, como é o caso da análise e interpretação dos dados, cuja realização depende da codificação e tabulação, só possíveis depois de colhidos os dados. A seguir um exemplo de cronograma:

Atividades	Anos																			
	2018									2019										
	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N
1. Revisão de Literatura	X	X	X	X	X															
2. Elaboração do marco-conceitual	X	X	X	X	X															
3. Elaboração dos elementos introdutórios						X	X	X												
4. Elaboração dos elementos do pós-texto								X	X											
5. Correções e sugestões da orientadora								X	X	X										



Recursos	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
<b>Humanos</b>			
Estatísticos	10	50,00	500,00
Revisor de português	1	300,00	300,00
Normalização Bibliográfica	1	300,00	300,00
<b>Material de consumo e equipamento</b>			
Xerocopias	1000	0,10	100,00
Encadernação de capa dura	3	50,00	150,00
Pendrives 8gb.	2	24,00	48,00
Canetas Esferográficas	6	1,00	6,00
Cartuchos de Tinta	2	70,00	140,00
Pranchetas	1	20,00	20,00
Notebook	1	2.000,00	2.000,00
<b>Diversos</b>			
Tarifa de telefonemas interurbanos	12	5,00	60,00
Passagem de ônibus	100	2,75	275,00
Alimentação	120	12,00	1.440,00
<b>Total Geral</b>			R\$ 5.339,00

A fonte de recursos para a realização do presente estudo será proveniente do pesquisador.

### 10.10 Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Entre os documentos que são encaminhados ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), este é um dos mais importantes do projeto de pesquisa, que oferece ao participante a oportunidade de aceitar ou não participar do estudo. Mediante essa oportunidade, o entrevistado dá sua anuência em participar da pesquisa de maneira livre, após esclarecimento, usando de sua autonomia.

O respeito devido à dignidade e autonomia humanas exige que toda pesquisa se processe após consentimento livre e esclarecido dos participantes que por si e/ou seus representantes legais manifestem a sua autorização à participação na pesquisa.

Instruções para elaboração, de acordo com a Resolução Res. 466/12 do CNS:

O respeito à dignidade humana exige que toda pesquisa se processe após consentimento livre e esclarecido dos sujeitos, indivíduos ou grupos que por si e/ ou seus representantes legais manifestem a sua anuência à participação na pesquisa. Exige-se que o esclarecimento dos sujeitos se faça em linguagem acessível e que inclua necessariamente os seguintes aspectos:

- a) seja um convite;
- b) justificativa, objetivos, procedimentos que serão utilizados na pesquisa;
- c) desconforto e riscos possíveis e os benefícios esperados;
- d) métodos alternativos existentes;
- e) forma de acompanhamento e assistência, assim como seus responsáveis; garantia de esclarecimentos, antes e durante a pesquisa, sobre a metodologia, informando a possibilidade de inclusão em grupo controle ou placebo;
- f) liberdade do sujeito em recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase, sem penalidade alguma e sem prejuízo ao seu cuidado;
- g) garantia do sigilo que assegure a privacidade dos sujeitos quanto aos dados confidenciais envolvidos;
- h) formas de ressarcimento das despesas decorrentes da participação na pesquisa.

O TCLE deve ser elaborado pelo pesquisador responsável, contendo expressamente cada um dos itens acima. Deve ser assinado ou identificado por impressão dactiloscópica por todos e cada um dos sujeitos. Em pesquisas envolvendo crianças, adolescentes, portador de doença mental, deve ser assinado por seus representantes legais, sem suspensão do direito de informação dos indivíduos, no limite de sua capacidade. Deve ainda ser elaborado em duas vias, sendo uma retida pelo sujeito da pesquisa ou seu

representante legal e uma arquivada pelo pesquisador. O tamanho das letras e espaçamento utilizados no termo de Consentimento deve ser tal que permita a fácil leitura.

Observações a serem consideradas para a aplicação do TCLE: A redação do TCLE submetida à análise do CEP deve ser idêntica àquela fornecida ao sujeito da pesquisa, sendo, portanto, vedada qualquer alteração após emissão de parecer final do Comitê. Em caso de impossibilidade de registro escrito do TCLE, apresentar ao Comitê de Ética a justificativa para tal fato.

A seguir, encontram-se à sua disposição um modelo de TCLE.

### **Modelo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

O Senhor(a) é..... (identificação do participante do estudo). Exemplo: acompanhante do(a) paciente que está hospitalizado(a) e está sendo convidado(a) para participar da pesquisa intitulada: .....“(título do projeto de pesquisa)” que tem como objetivo(s) (objetivos do projeto de pesquisa).

Este estudo está sendo realizado por (nome dos autores – alunos), alunos (as) do curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade Wenceslau Braz (FWB), juntamente com o(a) pesquisador(a) responsável professor(a) orientador(a) ..... e pesquisador(a) professor(a) coorientador(a) .....

A pesquisa terá duração de ....., com o término previsto para ..... Suas respostas serão tratadas de forma anônima e confidencial, isto é, em nenhum momento será divulgado o seu nome em qualquer fase do estudo, respeitando assim sua privacidade. Os dados coletados serão utilizados apenas nesta pesquisa e os resultados divulgados em eventos ou revistas científicas. Sua participação é voluntária, isto é, a qualquer momento o (a) senhor(a) pode recusar-se a responder qualquer pergunta ou desistir de participar e retirar seu consentimento, o que garante sua autonomia. Sua participação nesta pesquisa consistirá em ..... (descrever a forma como ocorrerá a coleta de dados. Exemplo: responder as perguntas a serem realizadas sob a forma de entrevista gravada ou escrita).

Os benefícios relacionados à concretização deste estudo serão ..... (colocar as relevâncias científica, social e profissional do projeto de pesquisa).

Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada a pesquisa e ficarão arquivados com o (a) pesquisador(a) responsável por um período de cinco anos, e após esse tempo serão descartados de forma que não prejudique o meio ambiente

Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido é um documento que comprova a sua permissão. Será necessário a sua assinatura para oficializar o seu consentimento. Ele encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo (a) pesquisador (a) responsável, e a outra será fornecida para o senhor(a).

Para possíveis informações e esclarecimentos sobre o estudo, entrar em contato com a secretária do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde “Dr. José Antonio Garcia”, pelo telefone (35)3449-0390-ramal 310, no período das 7h30min às 11h00min a das 13h00min às 16h30min de segunda a sexta-feira.

Ressalta-se que a sua valiosa colaboração é muito importante e, a seguir, será apresentada uma Declaração e, se o senhor (a) estiver de acordo com o conteúdo da mesma, deverá assiná-la, conforme já lhe foi explicado anteriormente.

### **DECLARAÇÃO**

Declaro estar ciente do inteiro conteúdo deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e estou de acordo em participar do estudo proposto, sabendo que dele poderei desistir a qualquer momento, sem sofrer qualquer punição ou constrangimento.

NOME COMPLETO DO (A) PARTICIPANTE: \_\_\_\_\_

ASSINATURA DO(A) PARTICIPANTE: \_\_\_\_\_

ASSINATURA DO (A) PESQUISADOR(A) RESPONSÁVEL: \_\_\_\_\_

Pouso Alegre, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

## 10.11 Termo de Assentimento

Segundo a Resolução 466/12 o Termo de Assentimento é o documento elaborado em linguagem acessível para os menores ou para os legalmente incapazes, por meio do qual, após os participantes da pesquisa serem devidamente esclarecidos, explicitarão sua anuência em participar da pesquisa, sem prejuízo do consentimento de seus responsáveis legais; e para participante em vulnerabilidade, estado de pessoas ou grupos que, por quaisquer razões ou motivos, tenham a sua capacidade de autodeterminação reduzida ou impedida, ou de qualquer forma estejam impedidos de opor resistência, sobretudo no que se refere ao consentimento livre e esclarecido.

A seguir, encontram-se à sua disposição UM MODELO de Termo de Assentimento.

### Modelo de Termo de Assentimento

Você é ..... (identificação do participante do estudo. Exemplo: puérpera adolescente nessa maternidade) e está sendo convidado(a) para participar da pesquisa intitulada: “.....  
 .....  
 ..... (título do projeto de pesquisa)” que tem como objetivo(s)  
 .....  
 ..... (objetivos do projeto de pesquisa).  
 Este estudo está sendo realizado por  
 .....  
 ..... (nome dos autores – alunos), alunos (as) do curso de Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem Wenceslau Braz (EEWB), juntamente com a pesquisadora responsável professor(a) orientador(a)

..... e pesquisador(a)  
professor(a) coorientador(a) .....

Os conhecimentos adquiridos com este estudo certamente serão importantes.....

..... (colocar as relevâncias científica, social e profissional).

Sua participação nessa pesquisa consistirá em

(descrever sucintamente o instrumento de pesquisa. Exemplo: responder dados de um questionário composto por duas partes. A primeira abordará os seus dados pessoais, familiares, sociais e econômicos e, a segunda parte os dados do seu parto e da gravidez atual. Tais dados às pesquisadoras registrarão manualmente à medida que você for respondendo).

Seu (sua) responsável legal deverá autorizar a sua participação ao assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e, você não terá custo algum, nem receberá qualquer importância financeira. Será esclarecido (a) em qualquer assunto que desejar, estando livre a participar ou recusar-se. Seu (sua) responsável legal poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. A sua cooperação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma na qual será atendido (a). Os riscos serão provenientes do desconforto

.....(Citar a forma como ocorrerá a coleta de dados. Exemplo: da entrevista).As informações obtidas serão mantidas em sigilo. Você não será identificado(a) pelo nome e de nenhuma outra forma.

A pesquisa terá a duração de ....., com término previsto para ..... Todas as informações obtidas ficarão sob a responsabilidade do (a) pesquisador(a), que trabalhará reunindo os dados dos(as) participantes deste estudo. Os resultados estarão à sua

disposição quando finalizada a pesquisa e ficarão arquivados com a pesquisadora responsável por um período de cinco anos, e após esse tempo serão descartados de forma que não prejudique o meio ambiente. Este Termo de Assentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo (a) pesquisador(a) responsável, e a outra será fornecida a você.

Eu, \_\_\_\_\_, portador (a) do documento de identidade \_\_\_\_\_, fui informado (a) do(s) objetivo(s) do presente estudo de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações, e o (a) meu (minha) responsável legal poderá modificar a decisão da minha participação se assim o desejar. Tendo o consentimento do (a) meu (minha) responsável legal já assinado, declaro que concordo

em participar deste estudo. Recebi uma cópia deste Termo de Assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas

Itajubá, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2015.

NOME COMPLETO DO(A) PARTICIPANTE MENOR DE IDADE:

.....

ASSINATURA DO(A) PARTICIPANTE MENOR DE IDADE:

.....

ASSINATURA DO(A) PESQUISADOR(A) RESPONSÁVEL:

.....

Para possíveis informações ou esclarecimentos a respeito da pesquisa, você poderá entrar em contato com a secretária do CEP da EEWB pelo telefone (35) 3622-0930 ramal 310, em Itajubá – MG, no período das 7h30min às 11h00min e das 13h30min às 16h30min de segunda a sexta-feira.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 dez. 2012.

GIL, A. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

POLIT, D. F.; BECK, C. D. **Pesquisa em enfermagem**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

## Apêndice A

### **Modelo de roteiro de entrevista semiestruturada**

1. Se se filho lhe perguntasse: para você, o que significa autocuidado? Na condição de mãe, o que você lhe responderia?
2. Diga para seu filho: Qual é a diferença que existe entre capacidades de autocuidado e ações de autocuidado?
3. Diga ainda para seu filho: Quais são as ações de autocuidado que a pessoa portadora de diabetes precisa ter?

## Apêndice B

### **Modelo de roteiro de entrevista semiestruturada**

1. Se se filho lhe perguntasse: para você, o que significa autocuidado? Na condição de mãe, o que você lhe responderia?
2. Diga para seu filho: Qual é a diferença que existe entre capacidades de autocuidado e ações de autocuidado?
3. Diga ainda para seu filho: Quais são as ações de autocuidado que a pessoa portadora de diabetes precisa ter?

## Apêndice C

### **Modelo de entrevista não estruturada (pergunta disparadora)**

1. Diga para mim: o que significa para você espiritualidade?
2. De acordo com a resposta apresentada, o pesquisador fará outras perguntas, não havendo um roteiro pré-estabelecido.

## Anexo A

### Caracterização pessoal, familiar, social, econômica e de saúde

**Instruções:** Leia cada uma das perguntas ao (à) entrevistado (a) e faça um currículo ou coloque um x no número de identificação do (a) respondente, assim como preencha as questões abertas.

**Data de realização da entrevista número:** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_.

#### I – INFORMAÇÕES GERAIS

##### 1- Quantos anos o Sr. tem?

1. \_\_\_\_\_ anos.

##### 2- Qual é a data do seu nascimento?

1. \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

2. N.S./ N.R. – não sabe/ não responde ( )

##### 3- O Sr (a). pratica alguma religião(ões)?

1. Sim( ) \_\_\_\_\_ Qual: \_\_\_\_\_ ?

2. Não ( )

3. N.S./N.R. ( ).

##### 4- O Sr. sabe ler?

14. Sim ( )

15. Não ( )

16. N.S./N.R. ( )

**5- O Sr(a). sabe escrever?**

1. Sim ( )
2. Não ( )
3. N.S./N.R. ( )

**6- Qual é a sua escolaridade?**

1. Sem escolaridade ( )
2. Ensino fundamental completo ( )
3. Ensino fundamental incompleto ( )
4. Ensino médio completo (científico, técnico ou equivalente) ( )
5. Ensino médio incompleto (científico, técnico ou equivalente) ( )
6. Curso superior completo ( )
7. Curso superior incompleto ( )
8. N.S./ N.R. ( )

**7- Atualmente qual é o seu estado civil?**

1. Solteiro ( )
2. Casado ( )
3. Morando junto ( )
4. Viúvo ( )
5. Divorciado/separado ( )
6. N.S./ N.R. ( )

**8- O Sr. tem filhos?**

1. Sim ( ) Quantos ? \_\_\_\_\_
2. Não ( )
3. N.S./N.R. ( )

**9- Qual é o tipo da sua família?**

1. Nuclear ( )
2. Extensa ( )
3. Forma familiar variante \_\_\_\_\_ (especifique)

**10- Qual é a sua situação atual de trabalho?**

1. Empregado ( )
2. Trabalha por conta própria ( )
3. Desempregado ( )
4. Aposentado, mas continua trabalhando ( )
5. Aposentado e deixou de trabalhar ( )
6. Aposentado (licença ou auxílio-doença) ( )
7. Atividade não remunerada ( )
8. outra: \_\_\_\_\_(especifique)

**11- Qual é o total mensal de rendimentos das pessoas que vivem na sua residência?**

1. Rendimento mensal líquido: R\$ \_\_\_\_\_.
2. Número de salário mínimo: \_\_\_\_\_.
3. N.S./N.R. ( )
4. N. A. ( )

**12- Quantas pessoas, incluindo o (a) Sr (a)., vivem com esse rendimento familiar?**

1. \_\_\_\_\_ pessoas.
- 1) N.S./N.R. ( )
- 2) N.A. ( )

**II- SAÚDE FÍSICA****13- Em geral o (a) Sr (a). diria que sua saúde está:**

1. Ótima ( )
2. Muito boa ( )
3. Boa ( )
4. Regular ( )
5. Ruim ( )
6. Péssima ( )
7. N.S./N.R. ( )

**14- Em comparação com o último ano, o (a) Sr. (a) diria que sua saúde hoje é:**

1. Muito melhor ( )
2. Melhor ( )
3. Mesma coisa ( )
4. Pior ( )
5. N.S/ N.R. ( )

**15- Em comparação com as outras pessoas de sua idade, o (a) Sr (a). diria que sua saúde está:**

1. Muito melhor ( )
2. Melhor ( )
3. Pior ( )
4. N.S./ N.R. ( )

**16- O (A) Sr (a). é portador(a) de alguma doença crônica?**

1. Sim ( ) Qual? \_\_\_\_\_
2. Não( )
3. N.S./N.R. ( )

**17- Há quanto tempo o (a) Sr (a). é portador(a) dessa doença?**

1. \_\_\_\_\_ meses.
2. \_\_\_\_\_ anos.
3. N.S./N.R. ( )
4. N.A. ( )

**18- O (A) Sr (a). toma remédios com frequência?**

1. Sim ( )
2. Não ( )
3. N.S./N.R. ( )

**19- No caso de o (a) Sr (a). ficar doente ou incapacitado(a), que pessoa poderia cuidar do Sr.?**

1. Nenhuma ( )
2. Esposa/companheira ( )
3. Filho(a) ( )
4. Outros parentes: \_\_\_\_\_(especifique)
5. Outra pessoa fora da família: \_\_\_\_\_(especifique)
6. N.S./N.R. ( )

**20- O (A) Sr (a). faz algum tipo de exercício físico?**

1. Sim( )
2. Não ( )
3. N.S./N.R ( )

**21- Quais os tipos de exercícios físico o (a) Sr (a). executa? (marcar os dois mais frequentes)**

1. Caminhada ( )
2. Andar de bicicleta ( )
3. Correr ( )

4. Jogar futebol ( )
5. Natação ( )
2. Outros \_\_\_\_\_ (especifique)
3. N.A ( )

**22- Com que frequência o (a) Sr (a). faz exercícios físicos?**

1. Diariamente ( )
2. Três vezes por semana ( )
3. Duas vezes por semana ( )
4. Uma vez por semana ( )
5. Outra \_\_\_\_\_ (especifique)
6. N.S./N.R. ( )
7. N.A ( )

## Anexo B

**Escala para Avaliar as Capacidades de Autocuidado (ASA-A)**

**Instruções:** Leia cada afirmação para o (a) entrevistado (a) e circule o número apropriado, que indica quanto ele (a) concorda ou discorda de cada uma delas, ou está indeciso, conforme a sua própria descrição. Não há respostas corretas ou incorretas.

ITENS	Discordo totalmente	Discordo	Nem concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
1. Quando acontece qualquer tipo de alteração na minha vida, procuro fazer as mudanças necessárias para manter-me saudável.	1	2	3	4	5
2. Geralmente vejo se tudo aquilo que faço para manter minha saúde está certo.	1	2	3	4	5
3. Quando tenho dificuldade para movimentar alguma parte do meu corpo, procuro dar um jeito para resolver o problema.	1	2	3	4	5
4. Procuro manter limpo e saudável o lugar onde vivo.	1	2	3	4	5
5. Quando necessário, tomo novas providências para manter-me saudável.	1	2	3	4	5
6. Sempre que posso, eu cuido de mim.	1	2	3	4	5
7. Procuro as melhores maneiras de cuidar de mim	1	2	3	4	5
8. Tomo banho, sempre que necessário, para manter a minha higiene.	1	2	3	4	5
9. Procuro alimentar-se de maneira a manter meu peso certo.	1	2	3	4	5
10. Quando necessário, reservo um tempo para estar comigo mesmo.	1	2	3	4	5
11. Sempre que posso, faço ginástica e descanso no meu dia-a-dia.	1	2	3	4	5

12. Com o passar dos anos fiz amigos com quem posso contar.	1	2	3	4	5
13. Geralmente, durmo o suficiente para me sentir descansado.	1	2	3	4	5
14. Quando recebo informações sobre minha saúde, faço perguntas para esclarecer aquilo que não entendo.	1	2	3	4	5
15. De tempos em tempos examino o meu corpo para ver se há alguma diferença.	1	2	3	4	5
16. Se tomo um remédio novo, procuro informar-me se ele causa algum mal-estar.	1	2	3	4	5
17. No passado, mudei alguns dos meus costumes para melhorar a minha saúde.	1	2	3	4	5
18. Normalmente tomo providências para manter a minha segurança e a de minha família.	1	2	3	4	5
19. Costumo avaliar se as coisas que faço para manter-me saudável têm dado bom resultado.	1	2	3	4	5
20. No meu dia-a-dia geralmente, encontro tempo para cuidar de mim mesmo.	1	2	3	4	5
21. Se eu tenho algum problema de saúde, sei conseguir informações para resolvê-lo.	1	2	3	4	5
22. Procuro ajuda quando não tenho condições de cuidar de mim mesmo.	1	2	3	4	5
23. Eu sempre acho tempo para mim mesmo.	1	2	3	4	5
24. Mesmo tendo dificuldades para movimentar alguma parte do meu corpo, geralmente consigo me cuidar como eu gostaria.	1	2	3	4	5

Escala para avaliar as capacidades de autocuidados (ASA- A): é uma escala desenhada por ISENBERG e EVERS (1993), traduzida para o português, adaptada e validada com a população adulta de Itajubá e Pouso Alegre-MG por SILVA (2002), obtendo o coeficiente Alfa de Cronbach 0.8493. O instrumento incluiu 24 itens, sem nenhum domínio, aos quais as pessoas atribuem valor em uma escala de Likert que vai de um a cinco pontos. As opções de resposta são: discordo totalmente, discordo, nem discordo nem concordo, concordo e concordo totalmente. As respostas tomam um valor mínimo de 24 e no máximo de 120 pontos. Quanto maiores os escores, melhores serão as operações das capacidades de autocuidado da pessoa que responde à escala. Cada pessoa entrevistada indicou o número que corresponde ao grau que melhor lhe descreve, e este será circulado. Para facilitar a avaliação dos resultados, estabeleceram-se as seguintes categorias com a sua respectiva faixa de pontuação:

---

1. Péssimo: 24 a 40	2. Ruim: 41 a 56 pontos
3. Regular: 57 a 72 pontos	4. Bom: 73 a 88 pontos 5- Muito bom:
5. 89 a 104 pontos	6.. Ótimo: 105 a 120 pontos

## Anexo C

**Resultados de abordagem quantitativa**

Qualquer que seja o tipo de ilustração (tabela, figura, gráfico, quadro) deve ser citada no texto e inserida o mais próximo possível do trecho a que se refere, conforme modelo abaixo.

**Tabela 1 – Características pessoais e profissionais dos participantes do estudo. Cidades Sul Mineiras, MG, 2015 (n=20).**

Variáveis	Frequência absoluta	Frequência relativa	Média Mediana	Desvio padrão
<b>Gênero:</b>				
Masculino	4	20		
Feminino	16	80		
<b>Estado Civil:</b>				
Solteiro	6	30		
Casado	13	65		
Divorciado	1	5		
<b>Idade</b>			35,30	6,32
<b>Tempo de Formação (em anos)</b>			6,90	3,60
<b>Curso ou especialização:</b>				
Sim	16	80		
Não	4	20		
<b>Tipo de atualização:</b>				
Saúde da família	4	20		

Fonte: dos autores

Encontrou-se que 80% dos participantes do estudo eram do gênero feminino; a média de idade dos enfermeiros foi de 35,3 anos (DP+ 6,32); 80% possuíam especialização. A média de tempo de formação profissional foi de 6,9 anos (DP+ 3,60).

## Anexo D

### Resultados de abordagem qualitativa

#### 1ª IC: “Falhas no atendimento”

*O programa é essencial para o melhor atendimento nos Prontos Socorros. A questão da triagem para o atendimento médico melhorou muito. Facilita muito o atendimento em Urgência e Emergência, devido à demora da espera do atendimento médico e a compreensão do paciente.*

*Durante a assistência existem algumas falhas que cidadãos que aguardam atendimento não concordam, devido a classificação, os casos menos urgentes têm um tempo de espera maior. A superlotação dos Prontos Socorros excede a cor classificada e os que realmente necessitam saem prejudicados. Protocolo é muito falho, elevando só riscos.*

#### 2ª IC: “Necessidade de melhorias”

*Algumas melhorias ou ajustes devem ser realizados no Manchester, como por exemplo: muitas vezes a queixa principal do paciente não está disponível no protocolo para ser marcado. O número de funcionários da enfermagem sempre é pequeno, o Protocolo não funciona de maneira correta. A implantação do Manchester poderia ser muito mais eficiente se seu objetivo realmente fosse alcançado.*

#### 3ª IC: “Organização do serviço”

*O Protocolo Manchester veio para organização do serviço. Facilitando os atendimentos de cada estabelecimento Direciona o fluxo de atendimentos, criterizando as prioridades do atendimento. O Protocolo de Manchester é uma maneira de organizar o atendimento, melhorando o atendimento médico.*

#### 4ª IC: “Maneira segura de triagem”

*Inserido em algumas instituições a fim de priorizar e minimizar a questão da grande demanda ao serviço de Urgência e Emergência. Proposta boa, se realizado por profissional competente. Uma maneira mais segura de triar as prioridades de atendimento, porém é algo que deve ser muito bem planejado e colocado a população para que tenha uma boa aceitação, pois a população precisa ser mais esclarecida quanto ao Protocolo.*

**5ª IC: “Programa interessante mas a proposta não é cumprida”**

*Vejo que o programa é interessante, a proposta do Protocolo seria válida a partir do momento que houvesse profissionais suficientes para o atendimento e estrutura física que comportasse os pacientes. Porém não muito eficaz com a realidade do Brasil.*

**6ª IC: “Dificuldade na operacionalização”**

*Durante a assistência existem algumas falhas. O protocolo além de acarretar uma sobrecarga no enfermeiro “classificador”, é muito informatizado. Existem certos tipos de queixa que não se enquadram no fluxograma. O Protocolo de Manchester não se adapta a realidade das instituições, não há como direcionar adequadamente os pacientes com recursos disponíveis na instituição. É um método que tem que sofrer algumas modificações para ajustar com a nossa realidade.*

**7ª IC: “Programa é muito bom, mas com dificuldades”**

*O Protocolo de Manchester foi inserido em algumas instituições a fim de priorizar e minimizar a questão da grande demanda ao serviço de Urgência e Emergência. Mas como o número de funcionários da enfermagem sempre é pequeno, o Protocolo não funciona de maneira correta.*

**8ª IC: “Rápido e prático a ser implantado as instituições”**

*Um protocolo rápido, prático de avaliação do paciente, que prioriza bastante o atendimento, classificando a gravidade do problema encontrado. Ótimo método para selecionar os pacientes com mais urgência, devido alta demanda dos Prontos Socorros. Todas as instituições deveriam colocar em prática.*



Enfermeiro. Gerontólogo. Especialista em Docência do Ensino Superior; Enfermagem Médico-Cirúrgica e Enfermagem do Trabalho. Mestre em Enfermagem em Saúde Coletiva. Doutor em Enfermagem. Pós-Doutor pela Faculdade de Medicina da USP; Pós-Doutor pela Universidade São Francisco; Pós-Doutor pela Escola Superior de Enfermagem do Porto.

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-65-901247-0-8



9 786590 124708