

## ÍNDICE

<b>AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS ORIUNDAS DE POÇOS RASOS DO BAIRRO HABITAT BRASIL II (MOTOCROSS) NO MUNICÍPIO DE CACOAL, RONDÔNIA, BRASIL – Artigo Original .....</b>	<b>02</b>
<b>O ESTRESSE DO ENFERMEIRO NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA - Artigo Original.....</b>	<b>16</b>
<b>AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DA ENFERMAGEM SOBRE OS CUIDADOS PRESTADOS AO PORTADOR DE FERIDAS DIABÉTICAS, EM INSTITUIÇÃO HOSPITALAR – Artigo Original .....</b>	<b>32</b>
<b>ANÁLISE DE CONHECIMENTO DO TABAGISMO NOS ESTUDANTES DO 5º SEMESTRE DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM, EDUCAÇÃO FÍSICA, FISIOTERAPIA, E PSICOLOGIA DA UNIVERSIDADE UNIANCHIETA – Artigo Original .....</b>	<b>47</b>
<b>UMA VISÃO HISTÓRICA E REFLEXIVA DAS PRÁTICAS DO CUIDAR E DA MORTE ENTRE OS SÉCULOS XIII E XVI, NO OCIDENTE - Artigo de Revisão..</b>	<b>62</b>
<b>MÍDIA, TRABALHO INFANTO-JUVENIL E ESPORTE: INTER-RELAÇÕES COM A SAÚDE - Artigo de Revisão.....</b>	<b>72</b>
<b>DESENVOLVIMENTO DA MEMÓRIA NOS CICLOS DA VIDA – INFÂNCIA - Artigo de Revisão.....</b>	<b>83</b>
<b>DESENVOLVIMENTO DA MEMÓRIA NOS CICLOS DA VIDA - ENVELHECIMENTO Artigo de Revisão.....</b>	<b>94</b>
<b>PROTOCOLO DE ASSISTÊNCIA PARA PACIENTES EM USO DE CIRCULAÇÃO EXTRA-VENTRICULAR BASEADO NOS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM DE NANDA E INTERVENÇÕES DE NIC Artigo de Revisão.....</b>	<b>107</b>

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS ORIUNDAS DE POÇOS RASOS DO BAIRRO HABITAT BRASIL II (MOTOCROSS) NO MUNICÍPIO DE CACOAL, RONDÔNIA, BRASIL**

**QUALITY EVALUATION OF GROUNDWATER DERIVED FROM SHALLOW WELLS IN THE NEIGHBORHOOD HABITAT BRASIL II IN THE CITY OF CACOAL, RONDONIA, BRAZIL**

**Danilo Marcio de Oliveira Cardoso<sup>1</sup>, Roberta Grain Barreto<sup>2</sup>, Elessandra Maria Silvestro<sup>3</sup>, Rubens Buissa Filho<sup>4</sup>, Rodrigo Nunes de Paula<sup>5</sup>**

<sup>1</sup> Farmacêutico Bioquímico (UFOP), pós graduação em Citologia Clínica (UFOP/Sbac), pós graduação em Análises Clínicas (FACIMED), docente da FACIMED, Cacoal, RO, Brasil.

<sup>2</sup> Farmacêutico Bioquímico (UFOP), mestre em Ciências Biológicas (UFOP), pós graduação em Citologia Clínica (UFOP/SBAC), pós graduação em Análises Clínicas (FACIMED), docente da FACIMED, Cacoal, RO, Brasil.

<sup>3</sup> Farmacêutico (Unipar), mestre em Ciências (USP), pós graduação em Manipulação farmacêutica e cosmeceutica (Tecnipar), pós graduação em homeopatia (Tecnipar), pós graduação em Análises Clínicas (FACIMED), docente da FACIMED, Cacoal, RO, Brasil.

<sup>4</sup> Farmacêutico Bioquímico (Unipar), mestre em Ciências (USP), pós graduação em Análises Clínicas (FACIMED), docente da FACIMED, Cacoal, RO, Brasil.

<sup>5</sup> Farmacêutico Bioquímico (FACIMED), pós graduação em Análises Clínicas (FACIMED), Cacoal, RO, Brasil.

Autor responsável:

Danilo Marcio de Oliveira Cardoso - e-mail: danilo\_marcio@hotmail.com

**Palavras chave:** contaminação, águas subterrâneas, poços rasos

**Keywords:** contamination, groundwater, wells

**RESUMO**

O objetivo desta pesquisa foi avaliar a qualidade das águas subterrâneas oriundas de poços rasos do bairro Habitat Brasil II no município de Cacoal-RO. A qualidade da água consumida reflete diretamente na saúde das pessoas que a consome. Nas amostras de água, foram avaliados parâmetros como condutividade elétrica, teor de cloreto, nitrato além da detecção da presença de coliformes totais e termotolerantes. Os dados foram interpolados em mapas utilizando as coordenadas geográficas dos poços obtidas por GPS para determinar as áreas de maior contaminação. As análises mostraram que 100% dos poços possuem níveis de coliformes e condutividade elétrica acima dos valores permitidos pela legislação brasileira, o que torna essas águas impróprias para o consumo humano. Os resultados alertam para a necessidade de buscar novas fontes de

disponibilização de recursos hídricos para essas populações que utilizam água para consumo fora dos padrões de qualidade determinados.

## ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the quality of groundwater derived from shallow wells in the neighborhood Habitat Brasil II in the city of Cacoal, Rondonia, Brazil. The quality of water consumed directly reflects the health of people who consume it. In water samples were evaluated parameters such as electrical conductivity, chloride content, nitrate addition to the presence of total coliforms and thermotolerant. The data were interpolated maps using the geographic coordinates of wells obtained by GPS so that it can determine the areas of high contamination. The analysis showed that 100% of the wells have levels of coliforms and electrical conductivity higher than the values allowed by Brazilian law, thus making them unfit for human consumption. The results emphasize the need to seek new sources of supply of water for these people who use water for consumption outside of certain quality standards.

## INTRODUÇÃO

A água é um recurso natural essencial à vida e ao desenvolvimento dos seres vivos. Considerada por muitos uma reserva mineral barata e inesgotável, é de direito de todos independente do estágio de desenvolvimento ou condição sócio-econômica dos diferentes grupos humanos. Assim não basta que as populações apenas disponham de água. É necessário também que essa água tenha um mínimo de qualidade (Mattos e Silva, 2002).

As fontes de contaminação antropogênica em águas subterrâneas são em geral diretamente associadas a despejos domésticos, industriais e ao chorume oriundo de aterros de lixo que contaminam os lençóis freáticos com microorganismos patogênicos (Freitas e Almeida, 1998). Além de promoverem a mobilização de metais naturalmente contidos no solo, como alumínio, ferro e manganês (Nordberg et al, 1985), também são potenciais fontes de nitrato e substâncias orgânicas extremamente tóxicas ao homem e ao meio ambiente.

Uns dos grandes problemas que a região amazônica apresenta são os baixos índices de saneamento básico nas áreas urbanas de suas diversas cidades (Maia Neto, 1998). Isso provoca a disseminação de fossas sanitárias para a destinação dos esgotos domésticos e a perfuração de poços tubulares e cacimba para abastecimento d'água. Esta conjuntura tem propiciado freqüentemente a contaminação das águas subterrâneas consumidas pela população, por dejetos provenientes do saneamento *in situ* (Campos, 2003).

Nos países em desenvolvimento, em virtude das precárias condições de saneamento e da má qualidade das águas, as doenças diarreicas de veiculação hídrica, como, por exemplo, febre tifóide, cólera, salmonelose, shigelose e outras gastroenterites, poliomielite, hepatite A, verminoses, amebíase e giardíase, têm sido responsáveis por vários surtos epidêmicos e pelas elevadas taxas de mortalidade infantil, relacionadas à água de consumo humano (Leser et al, 1985).

O Estado de Rondônia, a partir das décadas de 70 e 80, sofreu um grande aumento populacional provocado pela imigração de pessoas de várias partes do país em busca de terras para agricultura e do ouro encontrado no rio Madeira. Estes fatos, aliados à urbanização desordenada, ocasionaram o surgimento de vários bairros sem um mínimo de infra-estrutura social como saneamento básico, saúde, transporte, educação, assim como fornecimento de energia elétrica e água tratada.

Inserido neste contexto, no município de Cacoal (RO) possui um sistema de saneamento básico deficitário, apesar do esgotamento sanitário atingir aproximadamente 70% da área total da cede do município (SAAE, 2009). Neste cenário, a maioria dos moradores periféricos está condicionada a captação de água através de poços escavados, denominados cacimbas, cisternas, poço amazonas ou poços rasos.

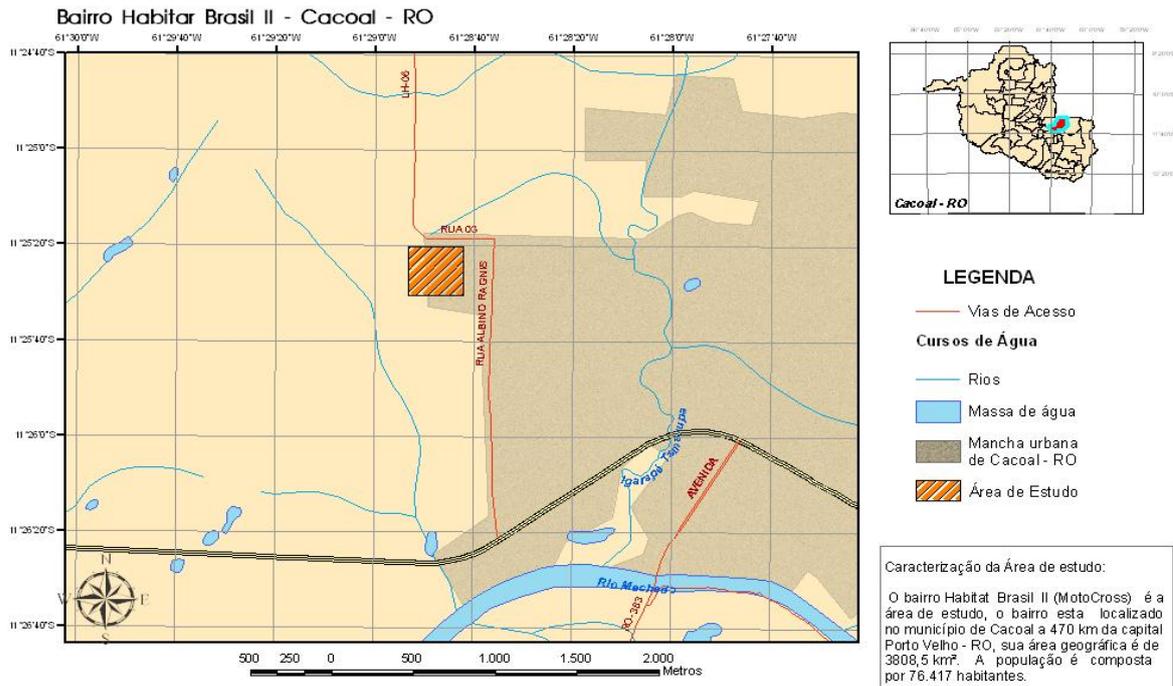
Desta forma, o principal objetivo deste estudo foi avaliar o grau de contaminação das águas subterrâneas no bairro Habitat Brasil II, uma vez que a população local utiliza desses recursos para seu abastecimento, devido a uma deficiência quanto ao abastecimento de água tratada. Soma-se a isso a ausência de um sistema coletor de esgoto, o que obriga a população a construir fossas negras dentro das imediações de suas casas. Portanto, o sistema poço x fossa se caracteriza por ser um dos principais responsáveis pela contaminação das águas subterrâneas na sede do município de Cacoal.

O Bairro Habitat Brasil II (MotoCross), localiza-se na periferia do município de Cacoal (Figura 1). Recentemente, o bairro era considerado uma invasão e assim caracterizado como o bairro MotoCross, por estar ao lado das pistas de corrida de moto-velocidade (MotoCross). Após a implantação parcial de rede de água tratada e com o cadastramento dos moradores, houve a formação do novo Bairro Habitat Brasil II (MotoCross).

## LOCALIZAÇÕES DA ÁREA DE ESTUDO

Apesar do Sistema de tratamento de esgoto já atingir aproximadamente 70% do município, o mesmo não alcança a área em estudo, segundo CPD-SAAE – Centro de processamento de Dados do Sistema Autônomo de Água e Esgoto (SAAE 2009).

**Figura 1** – Localização geográfica do bairro Habitat Brasil II no Município de Cacoal-RO



## MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo pode ser considerado como analítico transversal de caráter quali-quantitativo. Foram incluídas na pesquisa apenas residências do Bairro Habitat Brasil II em Cacoal-RO que possuíam poços subterrâneos através dos quais os moradores extraíam água para consumo próprio. A coleta também só foi realizada após ser autorizada pelo morador por meio da assinatura do consentimento livre e esclarecido. No total, foram coletadas amostras de 12 poços no referido bairro no mês de outubro de 2009. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

O cadastro dos poços foi realizado com aparelho GPS com o objetivo de se obter suas coordenadas geográficas. No próprio aparelho, a residência era cadastrada pelo nome do proprietário, endereço e telefone para contato.

Para serem obtidas as coordenadas geográficas exatas dos pontos de coleta e a posterior utilização destes dados em um software de geoprocessamento foi utilizado um

aparelho GPS portátil (GLOBAL POSITIONING SYSTEM), marca GARMIN, modelo GPSMAP 76CSX. O aparelho foi posicionado na boca de cada poço e suas coordenadas foram salvas no equipamento e anotadas na caderneta de campo.

No próprio local de coleta, a condutividade elétrica da amostra era analisada. Os valores de condutividade elétrica das águas subterrâneas foram obtidos através do aparelho portátil chamado condutivímetro tipo MB-11 (MARTE). A unidade utilizada foi  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , inverso de Ohm, que corresponde à unidade de resistência. O eletrodo do condutivímetro foi introduzido na garrafa de polipropileno (utilizada para a coleta da amostra), para ser efetivada a leitura, sendo obtido o resultado em alguns segundos. Em seguida as amostras eram enviadas para o Laboratório de Controle de Qualidade de águas do SAAE de Cacoal/RO, onde os elementos nitrato e cloreto e coliformes fecais foram analisados.

O nitrato e o cloreto foram analisados utilizando um espectrofotômetro DR 2800 N/S1211935 – HACH para análise quantitativa, utilizando os reagentes para trabalho Spectrokit de Nitrato (ALFAKIT) e UNIKIT de cloreto U007A (ALFAKIT) respectivamente.

Todas as análises bacteriológicas foram realizadas pelo Laboratório de Controle de Qualidade de águas do SAAE de Cacoal/RO.

A técnica utilizada para análise de coliformes termotolerantes e coliformes totais foi a da “Membrana Filtrante” de acordo com Silva et al (2000), a qual se baseia em 6 (seis) passos fundamentais: preparação do conjunto de filtração, preparação da amostra, filtração, transferência e incubação da membrana, contagem das colônias e cálculo dos resultados. A descrição de cada etapa da análise encontra-se em seguida:

**Preparação do conjunto de filtração.** O conjunto de filtração foi preparado com o ajustamento da membrana no filtro e o corpo de filtração sobre a membrana. Conectou-se o kitasato de coleta do líquido filtrado á bomba de vácuo. O conjunto foi montado próximo à chama de um bico de Bünsen.

**Preparação da amostra.** As amostras foram agitadas 25 vezes cada uma causando sua homogeneização. Em seguida, foi diluído em 100 vezes cada amostra com água destilada, isso significa que, foi pipetado 1 ml de cada amostra e completado para 100 ml com água destilada, este preparo, foi vertido cuidadosamente no corpo do conjunto de filtração. A filtração de 100 ml da amostra é o padrão para análise de amostras de água destinada ao consumo humano, nas quais se espera ausência de coliformes (Silva et al, 2000).

**Filtração.** Depois de adicionado 100 ml da água no conjunto de filtração, ligou-se a bomba de vácuo fazendo com que ocorra a filtração, as paredes do copo com 20 ml de água de diluição foram enxaguadas (Tampão fosfato com cloreto de magnésio), para recolher eventuais contaminantes aderidos. Este procedimento foi repetido 2 (duas) vezes. A bomba de vácuo foi desligada antes de a membrana secar excessivamente.

**Transferência e incubação da membrana.** Após a filtração, foi retirada e, com uma pinça flambada e resfriada, transferiu-se a membrana para uma placa com o meio de cultura adequado Chomocult-coliformen-Agar (Merck). Para a contagem que se desejava efetuar, no caso em estudo de coliformes termotolerantes e coliformes totais. A incubação das placas de Chomocult-coliformen-Agar (Merck) foi realizada por 24 horas a 35,5°C, em incubadora com variação de temperatura não superior a 0,2°C de acordo com Silva et al, 2000.

**Contagem das colônias.** Neste meio de cultura, a contagem foi feita a olho nu, sem auxílio de microscópio. As colônias com coliformes totais adquiriram a coloração rosa enquanto as colônias dos coliformes termotolerantes obtiveram a cor azul.

**Cálculo dos resultados.** Para a obtenção dos resultados finais de cada amostra, foram contados os quadros da membrana que desenvolveram colônias, a quantidade de colônias encontradas – Unidades Formadoras de Colônia (UFC) – foi multiplicada pelo valor da diluição, no caso 100 vezes. O mesmo procedimento foi aplicado para os coliformes totais.

Os valores de referência para os parâmetros analisados na pesquisa seguiram a portaria 518/04 do Ministério da Saúde (BRASIL, 2005) e a Resolução 537/05 do CONAMA (BRASIL, 2000). Utilizando-se as coordenadas dos poços assim como os valores dos elementos nitrato e cloreto e condutividade elétrica foi criado um banco de dados para inserção destes parâmetros em ambiente SIG, através do software ArcGis 9.1, onde as zonas de isovalores dos elementos investigados foram obtidas através do modelo matemático Inverse Distance Weighted (IDW).

### **Mapeamento**

Por meio de modelo matemático, utilizando o método da Inverse Distance Weighted (IDW) aplicado no software ArcGis 9.1 foram produzidos os principais mapas temáticos do presente estudo, onde se destacam os mapas com isovalores de cloreto, condutividade elétrica e nitrato.

Este modelo é executado através da interpolação dos valores dos elementos investigados pontualmente em cada um dos poços cadastrados. A partir do método do

inverso do peso da distância, o software cria campos de valores iguais e aproxima aqueles de valores diferentes com a média existente entre eles. Dessa forma, nas áreas onde não há dados, o modelo preenche com os valores matematicamente prováveis de ocorrer naquela determinada região.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos para as amostras coletadas nos 12 poços cadastrados no bairro Habitat Brasil II com suas respectivas coordenadas geográficas se encontram na (tabela 01).

**Tabela 01** - Valores das análises físico-químicas das amostras de água subterrânea, coletadas no bairro Habitat Brasil II, Cacoal – RO.

Poço	Coordenadas (S)	Coordenadas (W)	Condutividade elétrica ( $\mu\text{S}\cdot\text{Cm}^{-1}$ )	NO <sub>3</sub> (mg/l)	Cl (mg/l)	Coliformes (UFC)
P01	11°25'28.3"	061°28'46.4"	154.3	0.044	46.15	Confluência* (>100)
P02	11°25'27.3"	061°28'46.4"	133.7	0.086	35.5	Confluência* (>100)
P03	11°25'25.7"	061°28'44.9"	64	0.083	14.20	37
P04	11°25'26.1"	061°28'45.1"	53.8	0.0	7.1	Confluência* (>100)
P05	11°25'43.5"	061°28'23.9"	72.8	0.537	10.65	Confluência* (>100)
P06	11°25'23.6"	061°28'42.9"	61.8	1.923	14.2	Confluência* (>100)
P07	11°25'25.4"	061°28'44.8"	86.2	0.130	17.75	Confluência* (>100)
P08	11°25'25.2"	061°28'45.9"	93.8	0.038	26.62	Confluência* (>100)
P09	11°25'23.5"	061°28'45.8"	59.6	0.091	4.61	Confluência* (>100)
P10	11°25'29.4"	061°28'52.3"	135.1	0.085	35,5	Confluência* (>100)
P11	11°25'21.1"	061°28'51.6"	151.9	0.285	45.085	Confluência* (>100)
P12	11°25'24.0"	061°28'43.8"	81.3	0.095	22.33	4

\* Contagens acima de 100 UFC por cada 100 ml de amostra analisada.

### Condutividade Elétrica

Na análise da condutividade elétrica, de acordo com os dados da tabela 1, 100% dos poços investigados apresentaram valores acima do padrão. Na região amazônica, valores de condutividade elétrica compreendidos entre 10  $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$  a 40  $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$  são considerados como background regional das águas subterrâneas (Campos, 2003). Em 33.33% dos poços, os valores obtidos para este parâmetro foram superiores a 100  $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ , evidenciando mais uma vez a influência antrópica na qualidade das águas subterrâneas.

A condutividade elétrica da água constitui um parâmetro físico que corresponde à quantidade de íons dissolvidos em seu meio e varia com a temperatura, mobilidade e valência dos íons presentes (Custodio e Llamas, 1976). Este parâmetro está intrinsecamente correlacionado à geologia de cada localidade, ou seja, o arcabouço de rochas, minerais e sedimentos que constituem uma determinada região, os quais influenciarão diretamente os íons que vão compor as águas superficiais e subterrâneas.

### **Nitrato**

De acordo com as análises realizadas (Tabela 01), 100% dos poços investigados apresentam concentrações de nitrato abaixo do valor de 10 mg/l, estabelecidos pela resolução 537/05 do CONAMA e portaria 518/04 do Ministério da Saúde (BRASIL, 2000).

Alguns autores consideram que concentrações superiores a 3 mg/l em amostras de água são indicativos de contaminação por atividades antropogênicas. Em grandes cidades, onde a ação antropogênica é maior, as concentrações de nitrato em águas de poços apresentam valores diferentes. Estudos realizados por Alaburda e Nishihara (1998) demonstraram que 4,0% das amostras de água de poços da Grande São Paulo (24 amostras) apresentaram níveis de nitrato superiores aos recomendados pela legislação.

O nitrato geralmente ocorre em baixos teores nas águas superficiais, mas pode atingir altas concentrações em águas profundas. O seu consumo por meio das águas de abastecimento está associado a dois efeitos adversos à saúde: a indução à metemoglobinemia, especialmente em crianças, e a formação potencial de nitrosaminas e nitrosamidas carcinogênicas (Bouchard et al, 1992).

O desenvolvimento da metemoglobinemia a partir do nitrato nas águas potáveis depende da conversão bacteriana deste para nitrito durante a digestão, o que pode ocorrer na saliva e no trato gastrointestinal (Awwa, 1990; Mato, 1996).

### **Cloreto**

Conforme a portaria 518/04 do Ministério da Saúde (BRASIL, 2005) e a resolução 537/05 do CONAMA (BRASIL, 2000), o valor máximo de potabilidade da água para o elemento cloreto (Cl<sup>-</sup>) é de 250 mg/l. De acordo com os dados da tabela 01, os valores identificados na água subterrânea dos poços cacimba investigados encontram-se todos abaixo deste nível, não apresentando risco para a população local.

Valores superiores ao recomendado, embora sejam favoráveis para aumentar a ação bactericida do cloro residual por formar uma porcentagem importante de  $\text{ClO}^-$  (hipoclorito), o qual é extremamente eficaz contra microorganismos, apresenta um risco importante de agressividade contra os materiais que constituem as tubulações, não somente diminuindo a vida útil dos mesmos, mas, sobretudo, podendo deteriorar a qualidade da água tratada, pela dissolução de produtos oriundos da própria corrosão e/ou do meio externo, como consequência da quebra da estanqueidade das tubulações (Freitas et al, 2001).

### **Coliformes Totais e Termotolerantes**

No Brasil, a Portaria 518/2004 (BRASIL, 2005) do Ministério da Saúde define os padrões de potabilidade da água com base nas exigências da OMS (Organização Mundial de Saúde). Este documento define que para que a água seja potável, deve haver ausência de Coliformes totais e termotolerantes numa amostra de 100 mL.

Ao todo, 10 das amostras analisadas possuíam uma alta carga para coliformes em quantidades acima de 100 UFC por 100 mL. Porém, todas elas apresentaram coliformes.

Estudos realizados por Freitas et al (2001) demonstraram contaminação em 50% das amostras de água analisadas em poços de bairros do Rio de Janeiro.

Em nosso estudo, ficaram evidentes as precárias condições de higiene em que se encontra a grande maioria dos poços cadastrados no bairro habitat Brasil II. Nestes observa-se a falta de impermeabilização do solo ao redor dos poços, a falta de uma tampa de proteção na boca dos poços, assim como o amontoado de lixo ou material descartado nas proximidades dos mesmos.

Foi observada durante o desenvolvimento da presente pesquisa a presença de latrinas localizadas a céu aberto e sem nenhum tipo de proteção ao solo, sendo todos os dejetos liberados diretamente sobre a calçada ou na rua, correspondendo a uma potencial fonte de contaminação aos recursos naturais, atingindo em especial águas subterrâneas.

Estes resultados evidenciam que a contaminação da água pode ocorrer no próprio domicílio, por falta de manutenção do reservatório, pela sua localização, pela ausência de cuidados com o manuseio e higiene e, também, pelo tipo de material que é empregado na construção da cisterna.

**Figura 04** - Poço apresentando péssimas condições de higiene.



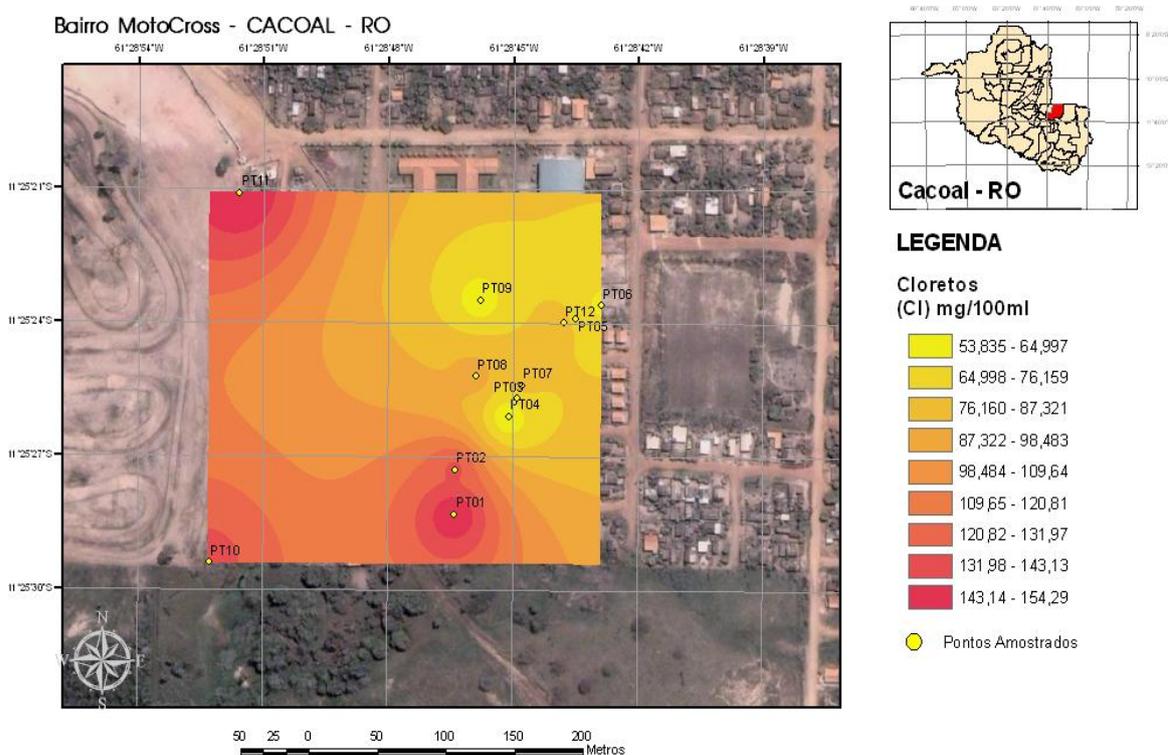
**Fonte:** Rodrigo Nunes 14/10/2009

### Mapas de isoconcentração

A metodologia adotada para mapear as zonas homólogas de cloreto (figura 5), condutividade elétrica (figura 6) e nitrato (figura 7) foi a mesma. Por meio do modelo matemático da Inverse Distance Weighted obtido pelo software ArcGis 9.1, foi determinado que as zonas amarelas simulam as menores concentrações, enquanto que, as regiões vermelhas do mapa representam as áreas com os maiores teores destes elementos.

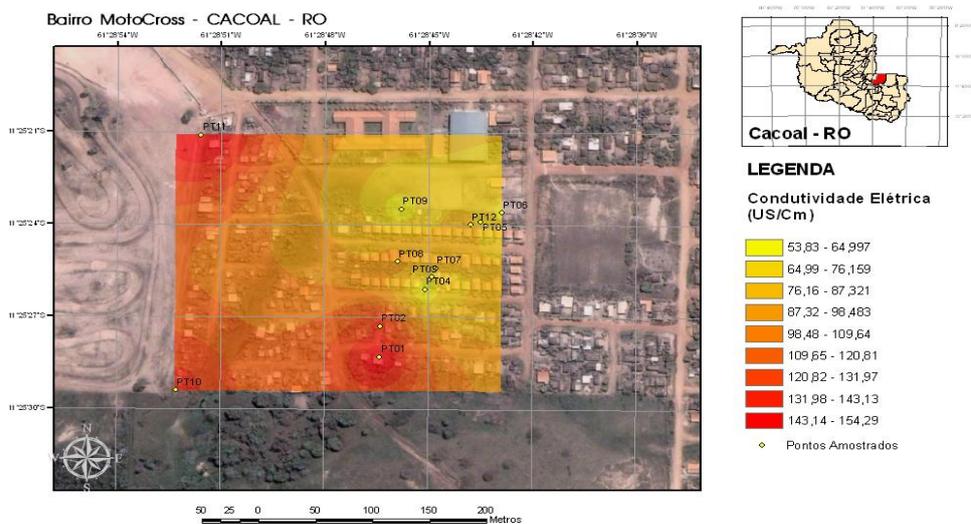
De acordo com o mapa da figura 13, as maiores concentrações de cloreto foram identificadas nos poços 01, 02, 10 e 11.

**Figura 5** – Mapa de isoconcentrações de cloreto no bairro Habitat Brasil II.



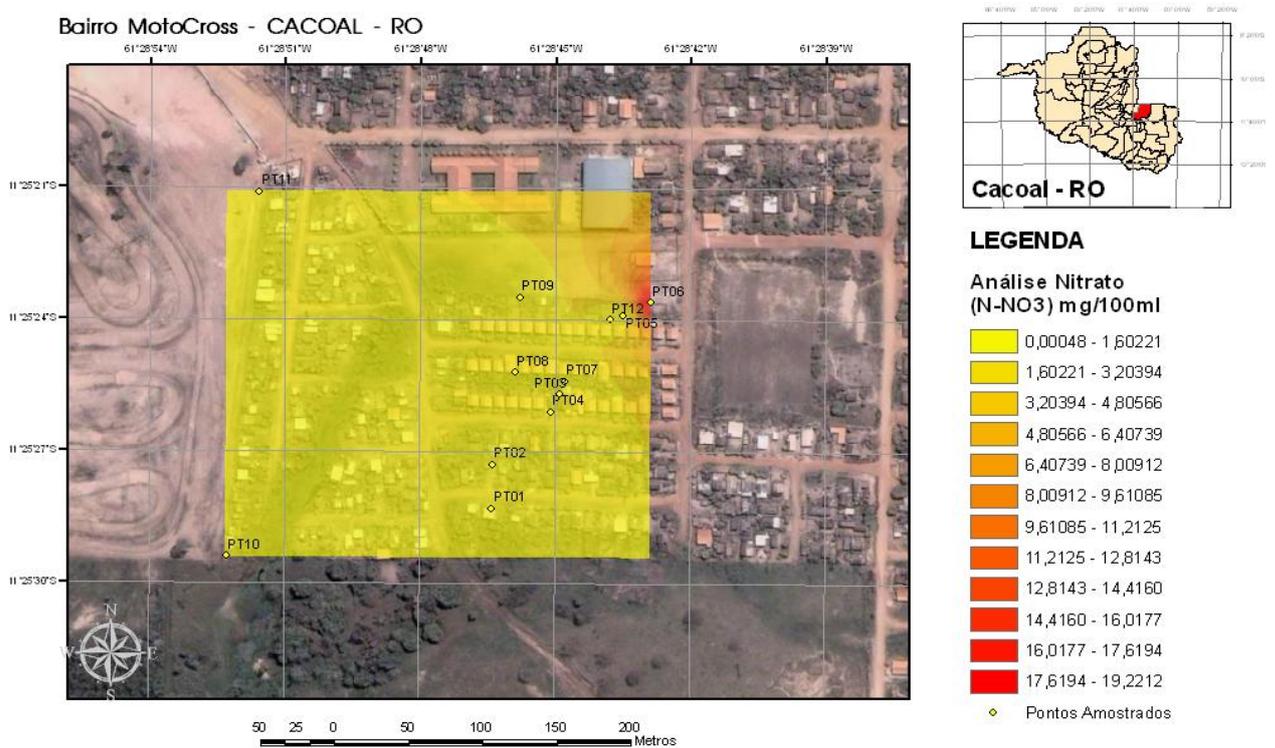
Em relação à condutividade elétrica (figura 6) destacam-se os poços 01, 02,10 e 11. Em ambos, os valores identificados para a condutividade elétrica foram elevados, porem abaixo de  $250 \mu\text{S}\cdot\text{CM}^{-1}$ . O mapa produzido pelo modelo matemático utilizado ilustra as demais áreas com coloração amarelo claro; no entanto, vale destacar que, cerca de 33.33% das amostras encontram-se acima de  $100\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ , evidenciando a influência antrópica na alteração da qualidade das águas.

**Figura 6** – Mapa de isoconcentrações de Condutividade elétrica no bairro Habitat Brasil II.



A figura 7 mostra as áreas de isoconcentração de nitrato. As áreas amarelas indicam as regiões onde os teores de nitrato apresentaram valores mais baixos enquanto que, as áreas vermelhas do mapa representam as regiões cujos teores identificados apresentaram-se mais elevados. De acordo com o mapa de isoconcentrações de nitrato apresentado na figura 7, os teores mais elevados foram identificados no poços 05, 06,07 e 11.

**Figura 7** – Mapa de isoconcentrações de Nitrato no bairro Habitat Brasil II.



## CONCLUSÃO

As análises de água dos poços do Bairro Habitat Brasil II, no município de Cacoal (RO), indicaram elevada contaminação por coliformes fecais, resultado da alta densidade de sistemas de saneamento *in situ*. Desta forma, a avaliação da área de risco selecionada obteve resultados significativos, constatando-se então a importância do estudo proposto.

Estes resultados podem, portanto, ser estendidos às demais áreas de risco. A partir daí, concluímos que mesmos os locais com baixos índices de vulnerabilidade serão susceptíveis à contaminação, quando sujeitos à disposição elevada contínua de contaminantes.

A interpretação da condutividade elétrica analisada conjuntamente com o mapeamento da pluma de contaminação, quando possível, pela medição dos íons cloreto e nitrato, pode ser um bom parâmetro adicional indicativo para a identificação da degradação das águas subterrâneas por sistemas de saneamento *in situ*.

Houve uma correlação entre o mapeamento de áreas com seus devidos elementos proposto na pesquisa. Apenas o elemento nitrato não apresentou esta tendência, podendo assim estar discutindo a relação da profundidade de poços com o aumento do teor de Nitrato.

Os poços na área da pesquisa, na maioria dos casos, são mal construídos e mal conservados, estando algumas vezes totalmente abertos, possibilitando a entrada de muitos contaminantes, sendo então a superfície uma importante via de contaminação das águas subterrâneas.

Por meio deste estudo, podemos verificar que o crescimento desordenado da população, associado à inoperância governamental no que tange à disponibilização de recursos hídricos pode levar a disseminação de meios alternativos para a obtenção de água, gerando assim problemas graves de saúde pública.

## REFERÊNCIAS

- Alaburda J, Nishihara L. Presença de compostos de nitrogênio em águas de poços. Revista de Saúde Pública, 32:160-165, 1998.
- AWWA (American Water Works Association), Water Quality and Treatment: A Handbook of Community Water Supplies. New York: Mcgraw Hill, 1990.
- Bouchard DC, Williams MD. Surampalli RY. Nitrate contamination of ground water sources and potential health effects. Journal of the American Water Works Association, 84:85-90, 1992.
- Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Vigilância em Saúde Ambiental Portaria MS n.º 518/2004. Ministério da Saúde, Brasília, 2005.
- Brasil, Ministério do Meio a Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, Resolução, n.º 537, Ministério do Meio Ambiente, Brasília, 2000.
- Campos JCV. A problemática dos recursos hídricos subterrâneos na Amazônia na visão do Serviço Geológico do Brasil – CPRM. I Simpósio de Hidrogeologia do Sudeste. Petrópolis, Rio de Janeiro, pp. 133-141, 2003.
- Feitosa FAC, Filho JM. Hidrogeologia: Conceitos e aplicações, 2º Edição. CPRM/REFO, LABHID – UFPE. Fortaleza – CE, p. 391, 2000.
- Ferreira LMR, Hirata RCA. Determinação de Riscos de Contaminação das Águas Subterrâneas por Sistemas de Saneamento *in situ*. X Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos. Gramado, RS. pp. 443-452, 1993.

- Freitas MB, Almeida LM. Qualidade da água subterrânea e sazonalidade de organismos coliformes em áreas densamente povoadas com saneamento básico precário. X Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas. 1998.
- Freitas MB, Brilhante OM, Almeida LM. Importância da análise de água para a saúde pública em duas regiões do Estado do Rio de Janeiro: enfoque para coliformes fecais, nitrato e alumínio. Cad. Saúde Pública vol.17 no.3 Rio de Janeiro, 2001.
- IBGE, Cidades. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>. acesso em: 14/10/09
- Leser WS, Barbosa V, Baruzzi RG, Ribeiro MDB, Franco LJ. Elementos de Epidemiologia Geral. São Paulo. Atheneu, 1985.
- Maia Neto RF. Água para o desenvolvimento sustentável. A Água em Revista. 5(9): 21- 32, 1997.
- Mato AP. Determinação de Nitratos, Nitritos e Prováveis Fontes de Contaminação em Águas de Poços e sua Influência na Metemoglobinemia Infantil. Dissertação de Mestrado, São Paulo: Universidade Mackenzie, 1996.
- Mattos MLT, Silva MD. Controle da qualidade microbiológica das águas de consumo na micro bacia hidrográfica arroio Passo do Pilão. Art. Comunicado Técnico, RS, 2002.
- Nordberg GF, Goyer RA, Clarkson TW. Impact of effects of acid precipitation on toxicity of metals. Environmental Health Perspectives. 63: 169-80, 1985.
- Silva Filho GN, Oliveira VL. Microbiologia: Manual de aulas práticas, Florianópolis, SC, Editora da UFSC, p.104-121, 2004.
- SAAE-CACOAL Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Cacoal. Centro de Processamento de Dados. Dados obtidos in loco, no dia 20/10/2009
- Uhly S, Souza EL. A questão da água na grande Belém. Fundação Heinrich Böll. Belém – PA, 182p. 2004.

## O ESTRESSE DO ENFERMEIRO NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

### NURSE STRESS IN THE INTENSIVE CARE UNIT

Carla Fernanda Gonçalves<sup>1</sup>, Sílvia Marques de Lima<sup>2</sup>, Flávia Vidal Silva Tamancoldi<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Aluna de Graduação do 8º semestre do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Padre Anchieta, Jundiaí, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Aluna de Graduação do 8º semestre do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Padre Anchieta, Jundiaí, SP, Brasil.

<sup>3</sup> Especialista em Enfermagem Modalidade Residência – Área de Concentração UTI – UNIFESP. Docente do Centro Universitário Padre Anchieta, Jundiaí, SP, Brasil e da Universidade Nove de Julho, São Paulo, SP, Brasil.

Autor responsável:

Flávia Vidal Silva Tamancoldi - e-mail: flaviavst@yahoo.com.br

**Palavras chave:** estresse, enfermeiro, terapia intensiva

**Keywords:** stress, nurse, intensive care

#### RESUMO

A profissão de enfermagem pode ser estressante em função dos sofrimentos dos familiares e pacientes, principalmente aqueles hospitalizados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), onde recebem cuidados diretos e intensivos e estão sujeitos a mudanças súbitas no estado geral. O objetivo deste trabalho é analisar a situação das condições de trabalho dos enfermeiros que atuam em UTIs. Nosso intuito é identificar as principais causas de estresse nestes profissionais. Este trabalho é uma pesquisa exploratória com abordagem quantitativa realizada entre setembro a outubro de 2009. A amostra foi constituída por 11 enfermeiros assistenciais atuantes em unidades de terapia intensiva de uma instituição privada no município de Jundiaí/SP. Os dados foram coletados de acordo com a Escala de Bianchi de Stress. Os resultados indicaram que a profissão de enfermagem tem a predominância do sexo feminino 63,6% (7), com faixa etária entre 20 a 30 anos 90,9% (10), estado civil solteiro 72,7% (8) e o tempo de formação entre 2 a 5 anos 54,5% (6). Os enfermeiros de UTI apresentaram nível médio de estresse. As áreas mais relacionadas ao nível de estresse foram: atividades relacionadas com o funcionário, supervisão dos cuidados prestados pela equipe; ambiente físico e nível de barulho na unidade; admissão e alta de paciente, relacionamento com a equipe multiprofissional; atividades democráticas e a definição da função do enfermeiro.

## **ABSTRACT**

The nursing profession can be stressful due the sufferings of the familiar patients and, mainly in the Intensive Care Unit (ICU) where the patients needs well-taken care of intensive right-handers and are left to sudden changes in the general state. It objected to study the situation of the conditions of work carried through for the nurses in ICU, to identify the main conducting causes of stress. It is an exploratory research with quantitative boarding carried through in September and October/2009. The sample was constituted by 11 registered nurses in ICU of a private institution in the city of Jundiaí/SP. The data had been collected using Bianchi's Stress Scale. The results had indicated that the nursing profession has as predominance the feminine sex with 63,6% (7), with ages between 20 30 years 90.9% (10) and single civil state 72.7% (8) and the time of formation enter 2 and 5 years 54.5% (6). The nurses of unit of ICU had presented medium level of stress, and the areas that had been more distinguished had been: activities related with the employee, supervision of the cares given for the team, physical environment and noise level in the unit, high admission and of patient, relationship with the multiprofessional team, democratic activities and definition of the function of the nurse. The results of this research had indicated medium level of stress and this showed in them for being a unit of high complexity the nurses who act there are prepared professionally to exert its function.

## **INTRODUÇÃO**

A UTI pode ser considerada um ambiente estressante por ser uma área crítica em que lidamos com a vida e a morte onde cada minuto é muito importante para o paciente e para os profissionais de enfermagem, pois e perder um paciente é uma frustração tanto para profissionais quanto para os familiares.

Quando verbalizamos a palavra estresse sentimos algo que está em perigo e as reações do organismo são: taquicardia, medo, insegurança, tremores, sensação de pele fria e irritabilidade. Já o conceito de estresse quer dizer "pressão", "tensão" ou "insistência". Portanto, estar estressado quer dizer "estar sob pressão" ou "estar sob a ação de estímulo insistente". É importante não confundir estado físico de estresse com estado de alarme, pois há alguns critérios estabelecidos para determinar que um indivíduo está estressado e não simplesmente em um estado de alerta temporário. Pode-se considerar um estressor qualquer estímulo que provoque um conjunto de respostas orgânicas, mentais, psicológicas e/ou comportamentais em conjunto com mudanças fisiológicas padrões estereotipadas que resultam em hiperfunção da glândula supra-renal e do sistema nervoso autônomo simpático. O objetivo das respostas a estes estímulos é adaptar o indivíduo à nova situação gerada pelo estímulo estressor. A ocorrência deste conjunto de reações, por um tempo considerável é denominado estresse (Cabral, 1997).

O primeiro autor a pesquisar o estresse foi Selye (1956) definindo-o como uma reação inespecífica do corpo a qualquer demanda. Ele enfatiza que o estresse é uma parte normal do funcionamento do corpo e que é uma consequência do ato de viver (Guerrer, 2007).

Geralmente, o estresse manifesta-se em de três fases: a reação aguda ao estresse, a fase resistência e a fase de exaustão. A fase de reação aguda ao estresse é desencadeada sempre que nosso cérebro, independentemente de nossa vontade, interpreta alguma situação como ameaçadora (Parfaro e Martino, 2004).

Já a fase de resistência é caracterizada quando o estressor ocorre por um período muito prolongado, havendo um aumento da capacidade de resistência do organismo e a acúmulo de tensão. As principais características desta fase são as flutuações no nosso modo habitual de ser e maior facilidade para termos novas reações agudas. Durante a fase de resistência, a exaustão os sintomas de alerta reaparecem mais acentuados, o que deixa o organismo mais suscetível às doenças. Assim, o estresse torna-se intenso e, conseqüentemente, esgota toda a energia adaptativa do organismo (Parfaro e Martino, 2004).

A exaustão é a quebra do equilíbrio do organismo e está associada a uma série de doenças como hipertensão arterial, depressão, ansiedade, problemas sexuais e dermatológicos, tais como: psoríase, vitiligo, urticárias e alergia, além do infarto e até da morte súbita (Parfaro e Martino, 2004).

O estresse faz parte da vida pessoal e profissional de cada indivíduo. O investimento feito na perspectiva de conscientização deve-se ao fato de que o conhecimento sobre estresse é como a pessoa avalia as situações e reações diante de uma situação estressora. Existe uma grande preocupação com a saúde dos trabalhadores para que os danos sejam evitados. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), há um favorecimento da saúde física e mental quando o trabalho é adaptado às condições do trabalhador e quando os riscos para a sua saúde estão sob controle (Guerrer, 2007).

O estresse manifesta-se devido a vários fatores. Dentre eles podemos destacar as características da UTI, ou seja, um ambiente fechado, com iluminação artificial, ar condicionado Tais características podem desencadear alterações de humor, as pessoas irritam-se sem motivo aparente. A planta física, às vezes inadequada ao serviço de enfermagem, supervisão/coordenação vigilantes com cobranças constantes; rotinas exigentes; deficiência de recursos humanos; equipamentos sofisticados e ruidosos; morte; dor e sofrimento são fatores comuns neste ambiente. Estes fatores,

frequentemente, podem gerar uma falta de motivação para o trabalho (Pereira e Bueno, 1997).

O estresse ocupacional dos profissionais de enfermagem é um fator importante a ser investigado, pois a profissão de enfermeiro é caracterizada como estressante devido aos problemas de relacionamento, ambigüidade e conflito de funções, dupla jornada de trabalho, pressões exercidas pelos superiores de acordo com a percepção do indivíduo e alterações sofridas dentro contexto de sua atividade profissional. Essas situações podem ser fontes importantes de estresse em função da intensa carga emocional decorrente da relação paciente - enfermeiro, e as responsabilidades atribuídas a estes profissionais (Cavalheiro et al, 2008).

No ambiente UTI, os profissionais enfrentam plantões noturnos, sobrecarga de trabalho, falta de condições ideais de trabalho, baixa remuneração, crescente competitividade, pacientes críticos, famílias desesperadas e a necessidade de conhecimento técnico-científico, ou seja, essa sobrecarga de fatores é um grande potencial para o nível de estresse, onde leva à busca de recursos psíquicos para dar conta da angústia mobilizada. Pode-se dizer que o ambiente é instável, porque os plantões transcorrem de maneira agitada na maioria das vezes o que exige da equipe atenção e cuidado rigoroso, especialmente na admissão de pacientes graves (Orlando e Miquelim, 2008).

A assistência prestada aos pacientes em UTI é bastante polêmica. Se por um lado ela requer intervenções rápidas, por outro, não há dúvida de que são espaços naturalmente mobilizadores de emoções e sentimentos que freqüentemente são expressos de forma muito intensa. Ser enfermeiro na UTI envolve a realização de um trabalho permeado por ambigüidades, aspectos gratificantes limitantes que estão presentes no mundo e na vida (Guerrer e Bianchi, 2008).

O profissional de enfermagem apesar de ter autonomia para tomar certas decisões, fica prejudicado quando o assunto é poder administrativo na organização como um todo, “status” e prestígio. Dessa forma, vemos que a função dos enfermeiros é extremamente estressante, uma vez que o profissional possui muita responsabilidade no desenrolar de suas atividades diárias com condições de trabalho por vezes deficientes, e em contrapartida não possui a autonomia ou mesmo o poder de decisão compatível com suas responsabilidades perante a organização (Dias et al, 2009).

Particularmente, a UTI é um ambiente desconhecido e incerto, que traz a idéia de gravidade associada com a perda que, muitas vezes, não é real. Tanto pacientes

quanto familiares possuem uma visão assustadora dessa unidade hospitalar, sendo um importante fator estressor para o enfermeiro, daí a necessidade da realização deste estudo.

## **OBJETIVO**

O trabalho em questão visa estudar a situação das condições de trabalho realizado pelos enfermeiros de nível superior em uma unidade de terapia intensiva, procurando assim:

- Identificar as principais causas condutoras de estresse;
- Observar fontes geradoras de estresse na atividade assistencial do enfermeiro que trabalha no hospital;

## **MÉTODO**

Trata-se de um estudo exploratório descritivo, de campo, com abordagem quantitativa. O estudo foi realizado em um hospital privado na cidade de Jundiaí nos setores de unidade de terapia intensiva adulto, unidade de terapia neonatal e unidade coronariana com enfermeiros dispostos a participar de nossa pesquisa onde foi aplicado um questionário pelas próprias pesquisadoras. É considerado um hospital de médio porte que atende todas as especialidades.

Obedecendo-se aos requisitos determinados por Comissão de Ética do Hospital, e após a aprovação, foram abordados todos os enfermeiros de cada unidade de terapia intensiva do hospital estudado. Com a finalidade de manter o sigilo e anonimato do respondente, além de fornecer explicações sobre a síntese do projeto, foi distribuído e assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em que o profissional poderia optar ou não a participar da pesquisa (projeto apresentado e aprovado pelo Comitê de Ética do Centro Universitário Padre Anchieta, com Protocolo número 51).

O instrumento de coleta de dados utilizados foi composto de questionário estruturado, baseado em instrumento de coleta previamente utilizado em demais estudos sobre estresse (Batista e Bianchi, 2006). É constituído por partes I e II, sendo a parte I composta pelas características do profissional e a parte por II contendo 52 questões referentes ao reconhecimento de estressores envolvidos na atuação profissional do indivíduo. Esses itens foram colocados ao lado de uma escala tipo Likert, com variação

de 0 a 7, (vide Quadro 1) na qual valor 0 (zero) indicou a não existência do evento abordado, 1 foi considerado pouco desgastante, 2 a 5 médio e 6 a 7 muito desgastante.

Quadro1: Escala de Likert e as respostas obtidas as questões respondidas ao estresse sofrido

Escala de Likert	Resposta obtida
0	Não existência do evento abordado
1	Pouco desgastante
2	Médio
3	Médio
4	Médio
5	Médio
6	Muito Desgastante
7	Muito desgastante

Fonte: Bianchi, 2000

Para obter uma análise dos dados coletados foram agrupadas as questões de acordo com a sua classificação em dezenove áreas distintas, conforme mostra a Quadro 2.

Quadro 2: Classificação das áreas avaliadas divididas em 19 domínios.

Área	Classificação da área avaliada	Itens analisados
A	Relação com materiais da unidade referente à previsão, reposição e controle	03
B	Equipamentos quanto ao controle, solicitação de revisão, consertos e levantamento de quantidade	03
C	Atividades relacionadas com o funcionário desde o controle de equipe, distribuição dos funcionários, controle de qualidade, coordenar atividades, treinamentos, avaliar desempenho e elaborar escala mensal	08
D	Relatório da unidade	01
E	Cuidados com paciente para realizar exame físico, prescrição de enfermagem, avaliar condições e atender as necessidades do paciente	05
F	Orientar e atender as necessidades dos familiares	04
G	Supervisão dos cuidados prestados pela equipe	02
H	Atender as emergências na unidade	01
I	Enfrentar a morte do paciente	01
J	Discussão com a equipe	02
L	Reuniões com a gerência quanto a participação em comissões e eventos científicos, comunicação com supervisão e administração superior	05
M	Ambiente físico e nível de barulho na unidade	02
N	Elaborar e atualizar rotinas	02
O	Relacionamento com outros setores	06
P	Orientação, admissão e alta de pacientes	03

Q	Relacionamento com a equipe multiprofissional	01
R	Atividades democráticas	01
S	Definição da função do enfermeiro	01
T	Realização de atividades com tempo mínimo	01

Fonte: Gonçalves e Lima, 2009

Os dados coletados foram tabulados e dispostos em valores relativos e absolutos, utilizando o Excel.

## RESULTADO E DISCUSSÃO

Em relação à Parte I do trabalho, sobre as características do profissional obtivemos os seguintes dados, conforme expressa a Tabela 1.

Tabela 1: Características da amostra estudada, Jundiaí, 2009.

Característica		Número e porcentagem
Sexo	Masculino	4 (36,4%)
	Feminino	7 (63,6%)
Faixa etária	20-30 anos	10 (90,9%)
	31-40 anos	1 (9,1%)
Estado civil	Solteiro	8 (72,7%)
	Casado	2 (18,2%)
	Divorciado	1 (9,1%)
Tempo de graduação	< 1 ano	4 (36,4%)
	2-5 anos	6 (54,5%)
	6-10 anos	1 (9,1%)
Extensão universitária	Pós-graduação	6 (54,5%)
	Sem especialização	5 (45,5%)
Unidades	Terapia intensiva geral	5(45,5%)
	Terapia intensiva neo-pediátrica	4 (36,3%)
		2 (18,2%)
	Unidade coronariana	
Jornada de trabalho	Única	9 (81,9%)
	Dupla	2(18,1%)

Do total de 13 enfermeiros, que trabalham nas unidades de terapia intensiva do hospital estudado, participaram dessa pesquisa 11, pois um encontrava-se de férias e o outro se recusou a participar da pesquisa. Houve o predomínio do sexo feminino com 63,6% (7) e apenas 36,4% (4) sexo masculino com a faixa etária entre 20 a 30 anos equivalentes a 90,9% (10) e apenas 9,1% (1) com faixa etária entre 31 a 40 anos. Esse resultado é coincidente com o perfil de enfermeiros em geral, onde existe um

predomínio do sexo feminino na profissão. Em relação à faixa etária, a amostra coletada é considerada jovem, que é o perfil esperado para esse setor, pois, mesmo durante a graduação, são motivados à prestação de assistência a pacientes críticos, além de serem mais cuidadosos, complexos e colocam em risco a própria saúde do trabalhador (Guerrer, 2007). É interessante observar que a partir de uma análise acerca do caráter feminino da profissão no qual poderiam sobressair os aspectos positivos do feminino, tais como a leveza, o encantamento - o que vem reativamente à superfície é o predomínio e o valor atribuído às atividades finalistas, rígidas, assépticas e enérgicas (Moreira, 1999).

Dentre eles, exerciam a função de enfermeiros assistenciais em unidade de terapia intensiva geral 45,5% (5), unidade neo-pediátrica 36,3% (4) e unidade coronariana 18,2% (2).

Em relação ao estado civil, tivemos como predominância do estado solteiro 72,7% (8), 18,2% (2) eram casados e apenas 9,1% (1) divorciado. A partir destes dados, percebemos que o vínculo empregatício é maior que o vínculo pessoal devido à jornada de trabalho e a maior exigência desses profissionais. O tempo de graduação predominou entre 2 a 5 anos 54,5% (6) e 36,4% (4) menor de um ano e 9,1% (1) com graduação entre 6 a 10 anos. Entre os entrevistados, 54,6% (6) trabalham no período diurno e 45,4% (5) no período noturno.

Atenta-se também para o fato de que a maioria 54,5% (6) dos profissionais participantes da pesquisa possui curso de pós-graduação o que demonstra que cada vez mais o mercado de trabalho, principalmente em UTI, exige uma melhor qualificação do profissional e 45,5% (5) não possui nenhum tipo de especialização, mas demonstram intenção de buscar novos conhecimentos. Acredita-se que quanto mais preparado o profissional estiver para trabalhar com pacientes críticos, mais fácil será sua adaptação ao setor, o que talvez pode amenizar os sinais indicativos de estresse. Desses 54,5% (6) com pós-graduação, 3 pertencem a UTI e 3 em UTI neonatal e pediátrica.

Observamos que 81,9% (9) dos profissionais entrevistados desempenham uma jornada de trabalho, enquanto 18,1% (2) tinham dupla jornada de trabalho. A dupla jornada de trabalho, às vezes, é necessária aos trabalhadores de enfermagem devido à situação econômica da área da saúde, aos baixos salários insuficientes para o sustento da família, o que os leva a procurar novas fontes de renda. Na realidade, necessitam enfrentar dupla jornada de trabalho o que pode acabar interferindo em alguns aspectos referentes à qualidade de vida do trabalhador (Parfaro e Martino, 2004).

A Parte II do trabalho, onde foram aplicadas questões referentes ao reconhecimento de estressores envolvidos na atuação profissional do indivíduo, foi dividida em dezenove áreas de acordo com as atividades desenvolvidas na unidade de terapia intensiva. Essa discussão é apresentada a seguir, conforme as áreas de classificação, vide Tabela 2.

Tabela 2: Análise dos dados sobre avaliação do estresse sofrido pelos 11 enfermeiros em Unidades de Terapia Intensiva de acordo com número e porcentagem, Jundiaí, 2009.

Área	Classificação da área avaliada	Nível de estresse		
		Baixo Likert 0-1	Médio Likert 2-5	Alto Likert 6-7
A	Relação com materiais da unidade referente à previsão, reposição e controle	14(42,4%)	17(51,5%)	2(6,1%)
B	Equipamentos quanto ao controle, solicitação de revisão, consertos e levantamento de quantidade	12(33,6%)	17(51,5%)	4(12,1%)
C	Atividades relacionadas com o funcionário desde o controle de equipe, distribuição dos funcionários, controle de qualidade, coordenar atividades, treinamentos, avaliar desempenho e elaborar escala mensal	19(21,6%)	57(64,8%)	12(13,6%)
D	Relatório da unidade	9(40,9%)	12(54,6%)	1(4,5%)
E	Cuidados com paciente para realizar exame físico, prescrição de enfermagem, avaliar condições e atender as necessidades do paciente	21(38,2%)	33(33,0%)	1(1,8%)
F	Orientar e atender as necessidades dos familiares	7(15,9%)	24(54,6%)	13(29,6%)
G	Supervisão dos cuidados prestados pela equipe	9(27,3%)	23(69,7%)	1(3,%)
H	Atender as emergências na unidade	2(18,2%)	5(45,5%)	4(36,4%)
	Enfrentar a morte do paciente	5(45,5%)	3(27,3%)	3(27,3%)
	Discussão com a equipe	10(45,5%)	12(54,6%)	0(0%)
L	Reuniões com a gerência quanto a participação em comissões e eventos científicos, comunicação com supervisão e administração superior	29(52,8%)	23(41,8%)	3(5,5%)
M	Ambiente físico e nível de barulho na unidade	7(31,8%)	14(63,6%)	1(4,6%)

N	Elaborar e atualizar rotinas	8(36,4%)	11(50,0%)	3(13,6%)
O	Relacionamento com outros setores	18(27,3%)	39(59,1%)	9(13,6%)
P	Orientação, admissão e alta de pacientes	4(36,4%)	7(63,6%)	0(0%)
Q	Relacionamento com a equipe multiprofissional	4(36,4%)	7(63,6%)	0(0,0%)
R	Atividades democráticas	2(18,2%)	9(81,8%)	0(0%)
S	Definição da função do enfermeiro	3 (27,3%)	8 (72,7%)	0 (0%)
T	Realização de atividades com tempo mínimo	0 (0%)	4 (36,4%)	7(63,6%)

### **Área A – Relacionamento com materiais**

A pesquisa sobre materiais alcançou nível médio de estresse, com 51,5% (17) comparado a 42,4% (14) do nível pouco desgastante. A disponibilidade dos materiais é definida com base em um levantamento das necessidades de enfermagem, identificando a quantidade e a especificidade dos recursos para suprir essa área de trabalho. Em gerência de enfermagem, inicia-se a previsão de recursos pelo diagnóstico situacional da unidade, analisando fatores como sua especificidade, a característica da clientela, a frequência no uso dos materiais, número de leitos, local de guarda, durabilidade e periodicidade da reposição do material (Costa e Guimarães, 2004).

### **Área B – Relação com equipamentos**

Tivemos como resultado nível médio de estresse 51,5% (17) em relação aos equipamentos em que o enfermeiro da unidade deve manter um controle para obter uma assistência adequada, pois em situações de emergência ele pode necessitar do equipamento. Já 33,3% (11) dos entrevistados acharam pouco desgastantes e apenas 12,1% (4) consideram muito desgastantes.

A instituição pesquisada possui vários tipos de equipamentos como monitores, respiradores, oxímetros, bomba de infusão, entre outros, e esses são controlados através de tarjas numéricas, para obter um controle do mesmo e assim facilitando a manutenção quando necessário.

### **Área C – Relação com os funcionários**

Foi considerada uma das áreas mais estressante, pois 64,8% (57) acharam nível médio de estresse, 21,6% (19) pouco desgastante e 13,6% (12) muito desgastante. As

principais funções do líder consistem em planejar, treinar, supervisionar e avaliar os membros da equipe, os cuidados a serem prestados aos pacientes, dirigindo e supervisionando esses cuidados pode se dizer que é uma área estressante na atuação do enfermeiro. Sabe-se que o relacionamento pessoal é difícil de ser conseguido e na administração de pessoal, o relacionamento faz parte dessa atuação (Orlando e Miquelim, 2008).

Na unidade de emergência, o enfermeiro deve obter condições mínimas de material e pessoal para se dedicar à prestação de uma assistência efetiva e eficaz diante das intercorrências que são muito comuns nessa unidade, e aonde a atenção que o paciente merece é essencial (Batista e Bianchi, 2006).

#### **Área D – Relatório da unidade**

Nossa pesquisa indicou médio nível de estresse com 45,5% (5), 18,2% (2) consideram pouco desgastantes e 27,3% (3) disseram não se aplicam. Esse relatório serve como indicador e avaliação dos serviços prestados na unidade para obter melhores resultados e o funcionamento da unidade.

#### **Área E – Cuidados com paciente**

Alcançou nível médio de estresse com 33% (33) e 32,7% (18) consideram pouco desgastantes. As demandas de cuidado aos pacientes críticos requerem, somadas aos demais fatores, presentes em UTI, propiciam também ocorrência de iatrogenias, tornando essa unidade um dos setores mais susceptíveis para tais eventos devido ao cansaço físico e mental. Dessa forma, sendo o fator ser humano o mais relevante para o aparecimento de ocorrências iatrogênicas, enfatiza-se a importância de uma capacitação adequada dos profissionais que estão envolvidos no cuidado direto com os pacientes críticos para ter um atendimento com qualidade e livre de erros (Orlando e Miquelim, 2008).

#### **Área F – Orientar e atender as necessidades dos familiares**

Obtivemos como resultado 54,6% (24) como nível médio de estresse, 29,6% (13) considera muito desgastante e apenas 15,9% (7) votaram como pouco desgastante. Isso nos indica que o enfermeiro tem supervisionar sua equipe e estar aberto para os familiares dos pacientes, pois a família busca o enfermeiro ou o médico para suprir seu sofrimento. Portanto, o enfermeiro deve interagir a equipe interdisciplinar visando uma melhor relação entre paciente e família (Marques et al, 2009).

#### **Área G – Supervisão dos cuidados prestados pela equipe**

Tivemos como resultado o nível médio de estresse com 69,7% (23), 18,2% (6) pouco desgastante, 3% (1) como muito desgastante e 9,1% (3) não se aplica e isso nos indica que o trabalho tem que ter uma finalidade pré-determinada, tendo que prever as condições que o plantão necessita para ter uma qualidade no serviço prestado.

Fatores relacionados bem como a deficiência no número de funcionários da equipe de enfermagem são relatados como estressores pelos enfermeiros da unidade e com isso apresenta como desencadeador o ritmo acelerado de trabalho, devido ao fato de que o profissional realiza um grande aporte de tarefas as quais deveriam ser divididas com outros membros da equipe, e isso repercute na qualidade do cuidado, havendo confronto freqüente entre os enfermeiros, pacientes e familiares (Batista e Bianchi, 2006).

#### **Área H – Atender as emergências da unidade**

Nossa pesquisa indicou nível médio de estresse com 45,5% (5), 36,4% (4) muito desgastante e, apenas 18,2% (2), consideram a emergência pouco desgastante.

Particularmente, nos serviços de saúde e em especial nas unidades que atendem doentes críticos, como as UTIs, o ritmo de trabalho não é imposto apenas pela programação de divisão de tarefas, mas sim, e principalmente, pelas necessidades imediatas de intervenção (Orlando e Miquelim, 2008). Além do esforço físico necessário, tal situação representa, freqüentemente, uma grande sobrecarga emocional e psíquica, caracterizando-se como importante estressor capaz de desequilibrar o estado de saúde do profissional, especialmente o menos experiente.

#### **Área I – Enfrentar a morte do paciente**

De acordo com nossa pesquisa tivemos 45,5% (5) que consideraram pouco desgastantes, enquanto 27,3% (3) médio e, 27,3% (3) optaram por muito desgastante. A morte, enquanto evento científico e técnico faz parte dos conceitos abordados pela equipe de tratamento do paciente (Orlando e Miquelim, 2008). Nesse sentido, a unidade de terapia intensiva é um setor para pacientes críticos no quais os riscos entre a vida e a morte são evidentes, e com isso o profissional fica exposto a riscos psíquicos e acarretando o estresse.

#### **Área J – Discussão com a equipe**

Predominou nível médio de estresse com 54,6% (12), 40,9% (9) como pouco desgastante. Dessa maneira, visualizando a discussão entre a equipe é um fator muito importante, pois isso trará melhores resultados no atendimento, executando um trabalho livre de erros, harmonizando o ambiente de trabalho, os profissionais podendo expor

suas idéias e dificuldades e organização no ritmo de trabalho. Portanto, isso ameniza o potencial estressante físico e psíquico entre os profissionais.

#### **Área L – Reuniões com a gerência**

Em nossa pesquisa não foi considerado como uma área estressante com 45,5% (25) pouco desgastante e 41,8% (23) médio e apenas 5,5% (3) considera muito desgastante, ou seja, essas reuniões são menos estressantes se comparadas à assistência a ser prestada em uma unidade de terapia intensiva. As reuniões têm como enfoque as mudanças, melhorias, avaliação dos indicadores, normas regulamentadoras e discussão sobre os funcionários e isso não acarreta estresse por serem subdivididas entre gerência, supervisão e enfermeiros assistenciais.

#### **Área M – Ambiente físico e nível de barulho**

Indicou nível médio de estresse com 63,6% (14), com 31,8% (7) como pouco desgastante e apenas 4,6% (1) consideram muito desgastante. A unidade de terapia intensiva é um setor fechado com iluminação artificial, ar condicionado, espaço amplo, vários ruídos como monitores e respiradores e com isso aumenta a probabilidade de desencadear o estresse.

#### **Área N – Elaborar e atualizar rotinas**

Teve como resultado nível médio com 50% (11), 31,8% (7) como pouco desgastante e 13,6% (3) muito desgastante. Sabe-se que serviços bem codificados, ou seja, contemplados em manuais de procedimentos e protocolos de atendimentos completos e bem organizados reduzem muito estresse.

#### **Área O – Relacionamento com outros setores**

Alcançou nível médio de estresse com 59,1% (39), 22, 7% (15) como pouco desgastante e 13,6% (9) muito desgastante, porém, apresentou um indicativo para médio nível de estresse. Segundo os entrevistados, concluiu-se que dentro das áreas de relacionamento com outras unidades um dos setores que mais causa estresse é o serviço de farmácia devido à burocracia em retirar medicamentos não padronizados, solicitação de antimicrobianos, falta de atenção no preparo de tiras de medicação entre outros.

Na literatura, encontra-se referência ao serviço de manutenção e reparos como fator estressor para os enfermeiros de unidade de centro cirúrgico e de recuperação anestésica (Batista, 2005).

#### **Área P – Admissão e alta de paciente**

Em nossa pesquisa, este aspecto teve como resultado nível médio com 63,6% (14). Apenas 36,4% (8) considera pouco desgastante, ou seja, é algo estressante porque

o enfermeiro tem que direcionar a equipe e os cuidados a serem prestados, coletar dados para planejar a assistência, ter uma visão ampla das intercorrências que podem vir a ocorrer.

#### **Área Q – Relacionamento com a equipe multiprofissional**

Tivemos como nível médio de estresse com 63,6% (7) e 36,4% (4) considera pouco desgastante. A UTI é um setor que envolve vários tipos de profissionais que buscam pelo mesmo objetivo a cura para o paciente, pois o resultado deste trabalho depende da equipe como um todo.

Estudo realizado mostra que a realidade vivenciada pela equipe multiprofissional que atua em terapia intensiva é permeada por variados sentimentos e emoções e, ainda, que a rotina exige uma excelente capacitação técnico-científica e preparo profissional para lidar com a perda, com a dor, e com o sofrimento (Preto, 2008). O ambiente é instável, agitado e é necessária a presença de um líder que destaque a importância do diálogo, valorize a honestidade e amizade com respeito entre todos, motivando a construção de uma equipe unida. Cabe ressaltar que esta equipe é responsável pela assistência prestada a pacientes críticos e a qualidade da assistência depende do relacionamento que existe entre os profissionais (Preto, 2008).

#### **Área R – Atividades democráticas**

Alcançaram 81,8% (9) como nível médio de estresse e 18,2% (2) como pouco desgastante. Portanto, podemos dizer que o enfermeiro tem uma grande responsabilidade primeiramente com o paciente, a equipe de enfermagem e promovendo sempre a reciclagem aos profissionais e isso gera um nível de estresse. A aproximação do enfermeiro frente às suas atribuições educacionais e as inúmeras dificuldades da prática diária evidenciam que a mera transmissão do conhecimento é insuficiente e não atinge o objetivo de educar e ressaltam a necessidade de capacitação desses profissionais para desempenharem o papel de educadores. A enfermagem é exercida, de forma geral, por um grupo heterogêneo, começando pelo próprio nível de formação, e, nesse sentido, torna-se imprescindível que o enfermeiro assuma a responsabilidade pela educação contínua de sua equipe. Assim, contribuirá para a melhoria da qualidade dos cuidados, para a capacitação dos profissionais e para a valorização dos recursos humanos em saúde (Orlando e Miquelim, 2008).

#### **Área S - Definição da função do enfermeiro**

Foi considerada como uma área mais estressada com 72,7% (8) votou como nível médio de estresse e apenas 27,3% (3) consideram como pouco desgastante. A

nossa pesquisa foi realizada com enfermeiros assistenciais. Segundo um estudo, aponta que o desgaste emocional dos enfermeiros assistenciais é alto e que a média de despersonalização é baixa, considerando que os enfermeiros são capazes de superar os estressores e utilizar estratégias de enfrentamento compatíveis com a efetiva adaptação (Guerrer, 2007).

A legislação de enfermagem, especificamente o Decreto nº 94.406/87 que regulamenta a Lei nº 7498/86, estabeleceu as atividades privativas de direção e liderança do enfermeiro, assim como de planejamento, organização, coordenação, execução e avaliação da assistência de enfermagem. Além das atividades administrativas, cabem ainda ao enfermeiro, em caráter privativo, a consulta e a prescrição da assistência de enfermagem, assim como os cuidados diretos de enfermagem a pacientes graves com risco de vida e os de maior complexidade técnica e que exijam conhecimentos científicos adequados e capacidade de tomar decisões imediatas (Orlando e Miquelim, 2008).

#### **Área T – Realização de atividade com tempo mínimo**

Indicou nível médio com 63,6% (7) e 36,4% (4) muito desgastante. A profissão engloba o cuidado e possui diversas responsabilidades, pois são seres humanos e executar tarefas rápidas sem atenção pode gerar outros problemas e isso levará ao nível de estresse.

### **CONCLUSÃO**

Pode-se concluir que a maioria dos enfermeiros estudados obteve classificação de nível médio de estresse, tendo como destaque as áreas C (relação com funcionários), G (supervisão dos cuidados prestados pela equipe), M (ambiente físico e nível de barulho na unidade), P (admissão/ alta de paciente), Q (relacionamento com a equipe multiprofissional), R (atividades democráticas) e S (função do enfermeiro). Portanto, podemos dizer que essas áreas são fontes geradoras de estresse.

Percebemos que os enfermeiros entrevistados possuem apenas uma jornada de trabalho 81,9% (9) mesmo sabendo que o salário da categoria não reflete o valor real que esses profissionais deveriam ter. Mas esses profissionais percebem a necessidade de estar se atualizando, pois o mercado de trabalho está exigindo cada vez mais deles. A grande maioria dos entrevistados possui curso de pós-graduação com 54,5% (6), contra 45,5% (5) não possui nenhum tipo de especialização, mas refere que estão à procura de novos conhecimentos. As Unidades de Terapia Intensiva estudadas consistem em

setores de alta complexidade, porém os enfermeiros avaliados que lá atuam estão preparados e capacitados para exercer o cargo.

## **REFERÊNCIAS**

- Batista KM, Bianchi ERF. Estresse do enfermeiro em unidade de emergência. Rev. Latino-am. Enf. 14 (4): 534-9, jul./ago, 2006.
- Batista KM. Stress entre os enfermeiros de unidade de emergência. São Paulo. 2005 Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem da USP.
- Bianchi ERF. Enfermeiro hospitalar e o stress. Rev. Esc. Enf. USP, vol.34, n.4, p. 390-4, dez.-2000.
- Cabral APT et al. O estresse e as doenças psicossomáticas. Revista de Psicofisiologia 1 (1), 1997. Disponível em: <http://www.icb.ufmg.br>. Acesso em 22 mai. 2009 (número 1).
- Cavalheiro AM, Junior DFM, Lopes AC. Estresse de enfermeiros com atuação em unidade de terapia intensiva. Rev. Latino-am. Enf.16(1) jan/fev, 2008. <<http://www.eerp.usp.br/rlae> >Acesso em 31/05/2009
- Costa CMA, Guimarães RM. Considerações sobre a administração de recursos materiais em um Hospital Universitário. Rev. Enf. UERJ RJ 12: 205, 2004.
- Dias SMM, Boas AAV, Dias MRG, Barcellos KCP. Fatores desmotivacionais ocasionados pelo estresse de enfermeiro em ambiente hospitalar. Disponível em <http://www.ead.fea.usp.br>. Acesso 22 mai.2009.
- Guerrer FJL, Bianchi ERJ. Caracterização do estresse nos enfermeiros de unidade de terapia intensiva. Rev. Enf. USP. 42 (2): 355- 62, 2008.
- Guerrer FJL. Estresse dos enfermeiros que atua em unidades de terapia intensiva no Brasil. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Escola de Enfermagem da USP. 2007.
- Gonçalves CF, Lima SM. Classificação das áreas validadas. 2009.
- Marques RC, Silva MPJ, Maia FOM. Comunicação entre profissional de saúde e familiares de pacientes em terapia intensiva. Rev. Enf. UERJ. RJ 17(1): 91-5, 2009.
- Moreira MCN. Imagens no espelho de vênus: mulher, enfermagem e modernidade. Rev. Lat.-Am Enf. 7(1): 55- 65, 1999.
- Orlando JMC, Miquelin L. UTIs contemporâneas. São Paulo. Editora Atheneu, 2008. p.297.
- Parfaro RC, Martino MMF. Estudo do estresse do enfermeiro com dupla jornada de trabalho em um hospital de oncologia pediátrica em Campinas. Rev. Enf. da USP 38(2): 154- 155, 2004
- Pereira MR, Bueno SMV. Lazer um caminho para aliviar as tensões no ambiente de trabalho em UTI: uma concepção da equipe de enfermagem. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 5(4): 75-83, 1997.
- Preto VA. O estresse entre enfermeiros que atuam em UTI. Dissertação de Mestrado. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto: 2008.

**AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DA ENFERMAGEM SOBRE OS  
CUIDADOS PRESTADOS AO PORTADOR DE FERIDAS DIABÉTICAS, EM  
INSTITUIÇÃO HOSPITALAR**

**RATINGS KNOWLEDGE OF NURSING CARE PROVIDED ON BEARER OF  
WOUNDS DIABETICS IN HOSPITAL INSTITUTION**

**Silvia Maria Ribeiro Oyama<sup>1</sup>, Aline Lopes Antonio<sup>2</sup>, Patricia dos Santos Silva<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Enfermeira Mestre e doutoranda do programa saúde do adulto da EEUSP. Docente do Centro Universitário Padre Anchieta, Jundiaí, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Enfermeira formada pelo Centro Universitário Padre Anchieta, Jundiaí, SP, Brasil.

Autor responsável:

Silvia Maria Ribeiro Oyama - e-mail: [silviaoyama@yahoo.com.br](mailto:silviaoyama@yahoo.com.br) / [silviaoyama@usp.br](mailto:silviaoyama@usp.br)

**Palavras chave:** protocolo da Instituição, conhecimento da enfermagem, feridas diabéticas

**Keywords:** protocol of the Institution, knowledge of nursing, wounds diabetics

**RESUMO**

Este trabalho teve como objetivo descrever o perfil do profissional que realiza o curativo nos pacientes com úlceras diabéticas, verificar o conhecimento a respeito do protocolo da instituição e avaliar sua correta aplicação pela equipe de enfermagem. Como forma de coleta, utilizamos questionários com perguntas abertas e fechadas, e obtivemos como resultado que a maioria dos funcionários tem dois empregos e que 43% não conhecem o protocolo de tratamento de feridas da instituição, que enfermeiros e auxiliares que realizam treinamento anualmente apresentam maior dificuldade de realizar o curativo do que aqueles que o fazem mensalmente. Quanto ao uso de EPI'S, há menção de uso por 31,25% de calçarem luvas de procedimentos, apesar de 96,24% responderem que usam máscara, luvas e óculos de proteção. Notou-se também que enfermeiros não relatam dificuldades na realização de curativos, devido acúmulo de tarefas, já os auxiliares referiram que o acúmulo de tarefas interfere no curativo, sendo que 56,25% possuem 1 emprego e 75% 2 empregos.

## ABSTRACT

This study aimed to describe the profile of the professional who carries out the healing in patients with diabetics lacerations, check if you know the protocol of the Institutions to assess whether it correctly followed by the nursing staff. As a collection, we used questionnaires with open and closed questions, and obtained the result that the majority of officials have 2 jobs and that 43% know the protocol for treatment of wounds of the Institution, that nurses and aides who perform annual training are more difficult to accomplish than the dressing those who do monthly. Regarding the use of EPIS, hmeno use for 31.25% of silent procedure gloves, while 96.24% responded that they use masks, gloves and Shows proteo. It was noted that nurses also reported difficulties in the accomplishment of dressings because buildup of tasks, jos aides said that the buildup of tasks interfere with healing, and 56.25% have 1 jobs and 75% 2 jobs.

## INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus constitui atualmente reconhecido problema de Saúde Pública em vários países do mundo (Goldenberg et al, 2003). É definido como um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos que tem em comum a hiperglicemia, isto é, a alta taxa de glicose de açúcar no sangue (Milech, 2006).

A doença é causada pela insuficiência ou ausência da produção de insulina pelo organismo, devido à destruição das células beta pancreáticas pelos próprios anticorpos que as identificam como um invasor ou quando há resistência à insulina por parte dos receptores das células beta pancreáticas, fazendo com que haja a maior produção de insulina e por consequência o aumento da glicose (Smeltzer et al, 2005). Ambas se não tratadas adequadamente, podem evoluir de formas semelhantes, causando neuropatias, retinopatias, insuficiência renal, complicações cardiológicas e outras.

É uma doença que atinge principalmente a população obesa e adulta com antecedentes familiares da referida patologia, e exige tratamento e observação criteriosa em pacientes hospitalizados ou impedidos de se movimentarem, devido ao risco de apresentarem neuropatia periférica (Smeltzer et al, 2005).

A doença é classificada em: *diabetes mellitus* do tipo 1 (DMt1) e 2 (DMt2), gestacional e outros tipos que ocorrem com menor frequência, como por exemplo a diabetes secundária ao aumento de função de glândulas endócrinas e doenças pancreáticas, congênita ou adquirida à insulina (diminuição ou defeito dos receptores celulares), associado à poliendocrinopatias auto-imunes, à desnutrição e fibrocalculoso, insulinoapatias, e LADA Latente Autoimmune Diabetes in Adults (LADA). Caracteriza-

se por ser uma doença crônica de tratamento e cuidados específicos, englobando a farmacoterapia, nutrição adequada e exercícios físicos (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2009).

Nas Américas, o número de indivíduos com diabetes foi estimado em 35 milhões para o ano 2000 e projetado para 64 milhões em 2025. Nos países desenvolvidos, o aumento ocorrerá principalmente nas faixas etárias mais avançadas, decorrente do aumento da esperança de vida e do crescimento populacional; nos países em desenvolvimento, o aumento será observado em todas as faixas etárias, principalmente no grupo de 45-64 anos onde sua prevalência deverá triplicar, duplicando nas faixas etárias de 20-44 e 65 e mais anos (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2009).

Em estudo realizado entre 1986 e 1989, pelo Ministério da Saúde e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), com apoio da Sociedade Brasileira de Diabetes, em nove capitais brasileiras mostrou uma prevalência de diabéticos de 7,6% na população de 30 e 69 anos. Neste estudo, a prevalência para São Paulo é de 9,7%, foi feita uma projeção dos dados de 1988 para nova distribuição da população, sendo que no Brasil estima-se um número de 7.117.400 de diabéticos (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2009).

No estado de São Paulo, o valor estimado é de 9,7% casos de diabéticos (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2009), sendo na Capital o total estimado de 513.658, o qual 4,11% dos diabéticos apresentaram complicações como: pé diabético, amputação, doença renal e retinopatias (Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos, 2009).

Na cidade de Jundiaí/SP, o número de pacientes diabéticos é de 8.685, sendo que 2,72% apresentaram complicações como as mencionadas acima. Nas cidades vizinhas, o número estimado de pacientes diabéticos é de 1802 em Várzea Paulista; 1800 em Francisco Morato e 6000 em Franco da Rocha (Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos, 2009).

O início do tratamento para o diabético, começa com monitorização da taxa de glicose, sendo diferente para cada tipo de Diabetes. A alimentação saudável, exercícios físicos são fundamentais para manter a qualidade de vida do paciente e prevenir os agravos conseqüentes da doença.

Clinicamente são necessários vários exames para controle, como por exemplo Glicemia de Jejum, que deve variar de 70 até 110mg/dl; exames para detectar complicações crônicas, no DMt1 após cinco anos do diagnóstico e no DMt2 assim que

quadro seja diagnosticado que são: Oftalmológico anual, Microalbuminúria e do Clearance de creatinina (nefropatia diabética); Avaliação anual do diabetes, colesterol total, HDL, e LDL, pressão arterial; Ecocardiograma; teste ergométrico e/ com contilografia miocárdica (complicações cardiovasculares); Ultrassonografia, com doppler, carótidas e vertebrais e ultrassonografia, com doppler arterial dos membros inferiores; além da frequência ao consultório médico e educação para monitorização domiciliar, com uso de glicosímetros (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2009).

Pacientes com diabetes estão sujeitos a desenvolverem feridas, devido a diminuição da irrigação sanguínea e a dificuldade de cicatrização, o que ressalta a importância da prevenção do desenvolvimento das feridas e quando elas já estão presentes, a importância do correto tratamento.

Os pacientes com esta patologia têm cinco vezes mais possibilidades de desenvolver lesões e complicações, determinando também retardos no processo de cicatrização (Geovanini et al, 2007).

As úlceras diabéticas (feridas) são causadas pela neuropatia periférica e doença vascular periférica, sendo que a neuropatia tem efeito na perda da sensibilidade e compromete a biomecânica do pé, onde acomete em seus pontos de alta pressão, sendo comum também a presença de micose, espessamento das unhas, deformação da unha, úlcera do calcanhar e exposição óssea do pé (Pereira, 2008). Sendo assim, é de grande importância o tratamento para manutenção e prevenção das mesmas.

Em pacientes diabéticos acamados, há maior chance de desenvolvimento de úlceras que acometem pontos de alta pressão, ocasionando lesões do tipo perfurante plantar, úlcera de hálux por abrasão, isquemia do quarto e quinto podáctilos com a infecção da fáscia plantar (Pereira, 2008). Agravada por outras doenças, a úlcera diabética pode se transformar em uma gangrena, com necrose dos tecidos e ossos, podendo levar a amputação do membro afetado (Albanese e Brumini, 2001).

Na gangrena úmida ou molhada, a área é fria, inchada e sem pulsação. A pele é úmida e preta. Formam-se bolhas na superfície, ocorre liquefação e um odor fétido é causado pela ação de bactérias. Não existe demarcação entre os tecidos normal e doente, a dispersão do dano tissular é rápida (Porth e Kunerth, 2004).

É consenso que o não controle da hiperglicemia tanto no DMt1 quanto no DMt2 é o principal fator responsável pelas complicações microvasculares do diabetes, como retinopatia, nefropatia e neuropatia. Tem sido mais difícil demonstrar que o controle da glicose pode impedir a aterosclerose e suas complicações. Já as complicações

encontradas em vasos de maior calibre são especialmente comuns em pacientes insulino- resistentes com DMt2, já que tendem a ser mais velhos e freqüentemente abrigam fatores de riscos vasculares adicionais (Rubin, 2003).

Outro fator de risco é o tabagismo, que juntamente com a perda da sensibilidade dos nervos, causa piora da vasoconstrição, devido elevada taxa de açúcar no sangue, aumento de triglicérides e colesterol causando arteriosclerose, por consequência da má-circulação formam-se feridas, causadas pela baixa concentração de oxigênio na corrente sanguínea impedindo a cicatrização (Albanese e Brumini, 2001).

Todo o processo da doença e suas complicações causam ao cliente, transformações em sua vida, tendo o tratamento um custo que acarretará em mudanças no orçamento familiar. Além da vida pessoal, que sofrerá mudanças consideráveis, pois o paciente terá uma nova rotina de cuidado com a ferida e a doença, necessitando muitas vezes mudar alguns comportamentos como, por exemplo, a adoção de uma atividade física constante, alimentação saudável, uso de medicamentos, controle glicêmico entre outras mudanças.

Visto que, a prevenção com medidas paliativas é importante para o tratamento, a manutenção diária da inspeção dos pés, promoção ao uso de sapatos adequados, uso de sulfadiazina de prata 1% sobre a ferida, avaliação da ferida e observação óssea, são importantes itens para uma melhora da mesma (Firmino e Pereira, 2008).

A cicatrização das úlceras crônicas que se desenvolvem devido ao traumatismo e infecção dos pés em pacientes diabéticos freqüentemente está comprometida. O comprometimento sensorial periférico e disfunção nervosa autônoma estão entre as complicações mais frequentes. A neuropatia periférica caracteriza-se por dor e sensações anormais nas extremidades. Contudo, a sensação do tato delicado, a detecção de dor acaba por se perder. Como consequência, o diabético tende a ignorar a irritação e os pequenos traumatismos nos pés, articulações e pernas. A neuropatia periférica pode ser um importante fator no desenvolvimento de úlceras dos pés que acometem os pacientes com diabetes (Rubin et al, 2006).

O profissional de enfermagem deve observar o paciente diabético portador de feridas, visando averiguar se o mesmo continuará e/ou continua com as orientações referentes aos cuidados, bem como inspeção da pele e dos pés. Não obstante, o conhecimento do profissional deve ser constantemente atualizado e avaliado para que o tratamento seja benéfico e para que toda a equipe de enfermagem trabalhe da mesma forma.

Em estudo realizado em 2008 com 12 alunos de graduação de enfermagem de uma Universidade particular, na cidade de São Paulo, mostrou que estes alunos apresentaram dificuldades em realizar o curativo, por não conseguirem associar a teoria com o desenvolvimento da prática, sentindo-se angustiados e despreparados (Salomé e Espósito, 2008).

Em outro estudo realizado em 2002, no Hospital Garcia de Orta em Portugal, com 155 pacientes internados em UTI geral, com internação superior a 24 horas, os pacientes foram acompanhados durante um ano, para determinar os fatores que influenciaram no aparecimento de úlcera por pressão, o estudo mostrou que 37,41% apresentaram prevalência da úlcera no período estudado e houve 25,8% de desenvolvimento de novos casos. Foi verificado que as úlceras de pressão apareceram no sétimo dia de internação em pacientes com algum grau de risco e que os protocolos de enfermagem tiveram um êxito de 79% na prevenção das mesmas (Louro et al, 2007).

Os cuidados preventivos de enfermagem utilizando a escala de Braden, reduzem o aparecimento de Úlceras de Pressão (UP) em paciente internados em Unidades de Terapia Intensiva (UTI). O emprego de técnicas como massagem de conforto, curativos transparentes, troca de fralda a cada eliminação fisiológica, elevação de calcâneos, mudança de decúbito e outros métodos favoreceram e contribuíram positivamente para terapêutica dessas úlceras (Sousa et al, 2006).

A escala de Braden avalia fatores de risco: 1 Percepção sensorial, que é a capacidade do paciente reagir ao desconforto relacionado à pressão. 2 - Umidade: refere-se ao nível em que a pele é exposta à umidade. 3 - Atividade: avalia o grau de atividade física. 4 - Mobilidade: é a capacidade do paciente em mudar e controlar a posição de seu corpo. 5 - Nutrição: padrão de alimentação. 6 - Fricção e Cisalhamento: retrata a dependência do cliente para a mobilização e posicionamento e sobre estados de espasticidade, contratura e agitação que podem levar à constante fricção (Sousa et al, 2006).

Em rotina de curativos de pé diabéticos da Secretaria de Saúde do Rio de Janeiro, além de técnicas como lavagem das mãos, uso de EPI's (Equipamento de Proteção Individual), a proposta para terapêutica em membros inferiores é de anti-sepsia da pele ao redor da ferida com clorexidina tópica, ação desbridante com colagenase e ácidos graxos, com ação cicatrizante. Sugere essa rotina que seja abolida Sulfadiazina de Prata e PVPi tópico (Secretaria de Saúde do Rio de Janeiro, 2009).

O conhecimento e o constante treinamento são importantes para que a intervenção terapêutica mostre os resultados já vistos em estudos, como o mencionado acima. O profissional de saúde deve ter acompanhamento e retorno das práticas aplicadas para que o tratamento tenha seu sucesso garantido.

Em outro estudo realizado em 2009, em um Hospital de Apoio ao Ensino no município de São Paulo, com 100 enfermeiros, salientando a qualidade de atendimento ao paciente, mostrou que a educação é um processo permanente, devido a constante criação, renovação e invenção de tecnologias (Silva e Seiffert, 2009).

O objetivo deste estudo foi descrever o perfil do profissional que realiza o curativo nos pacientes com úlceras diabéticas; verificar se o profissional de enfermagem conhece o protocolo da instituição e avaliar se o protocolo de feridas da instituição é corretamente seguido é pelos profissionais de enfermagem;

## **MATERIAIS E MÉTODO**

Tratou-se de um estudo exploratório descritivo, quantitativo. O presente estudo foi realizado no Hospital Caridade São Vicente de Paulo – HCSVP, localizado na cidade de Jundiaí, no Estado de São Paulo.

A amostra do estudo foi constituída por 21 profissionais da enfermagem da Clínica Médica Cirúrgica I, constituída de enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem que atuam no período da manhã e noite.

Os critérios de inclusão foram: idade maior que 18 anos; manifestação de interesse em participar da pesquisa; ser profissional enfermeiro e auxiliar ou técnico de enfermagem com vínculo empregatício com a instituição.

Os critérios de exclusão foram: funcionários que estiverem em férias, licença ou folga na data da coleta de dados.

Primeiramente, esse projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética (protocolo número 101), e depois apresentado à Instituição supracitada e assim realizamos a coleta de dados.

Todos os interessados que participaram da pesquisa, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Para o início da coleta de dados, a enfermeira responsável pelo setor foi informada a respeito da pesquisa.

A coleta de dados foi realizada no mês de novembro, durante quatro plantões: Plantão A e B – manhã, sendo o primeiro dia 31/10/2009 e o segundo dia 01/11/2009;

Plantão C e D noturno, sendo o 1º 29/10/2009 e 04/11/2009. Cada plantão tem 10 funcionários, constituindo um enfermeiro para cada, desse total 21 funcionários aceitaram participar da pesquisa.

A coleta foi realizada de forma individual no Posto de Enfermagem, onde foi explicado o objetivo do trabalho, colhida a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Após, a assinatura do termo, os participantes interessados responderam o instrumento de coleta de dados.

O questionário respondido pelos profissionais da enfermagem (Anexo), contém dezesseis perguntas, sendo três abertas, dez fechadas e três mistas. Este questionário foi desenvolvido pelas próprias pesquisadoras com o objetivo de avaliar os conhecimentos dos funcionários de enfermagem, quanto ao tratamento e aos produtos que são utilizados para determinados curativos, seus conhecimentos e dificuldades.

Os assuntos abordados no instrumento englobam, número de empregos que o profissional possui, presença de treinamento na instituição, tipos de produtos fornecidos, uso de Equipamentos de Proteção Individual para realizar o curativo, excesso de trabalho e a frequência de curativos em paciente com diabetes.

## **RESULTADOS**

Entre 21 funcionários que participaram da pesquisa: 4 são enfermeiros, 1 é técnico e 16 são auxiliares de enfermagem.

Em relação à questão sobre vínculo empregatício, 50% (2) dos enfermeiros possuem 1 emprego e os outros 50% (2) possuem 2; o técnico possui 1 emprego e 81% (13) dos auxiliares possuem 1 e 18.75% (3), possuem 2 empregos.

Quando questionados a respeito da presença de treinamentos de curativos na instituição, 50% (2) dos enfermeiros responderam que realizam mensalmente e 50% (2) que realizam anualmente; o Técnico de enfermagem não respondeu a questão e acrescentou ao questionário que tem treinamento antes de realizar qualquer curativo; 37.5% (6) dos auxiliares realizaram uma vez por ano o treinamento, 37.5% (6) realizam mensalmente e 25% (4) responderam que nunca realizaram.

Em relação aos produtos oferecidos pela instituição, 100% (21) dos funcionários responderam papaína, carvão ativado e colagenase, 62% (13) nitrato de prata e placa de hidrocolóide, 23.8 (5) neomicina e bacitracina, 38.10% (8) A.G.E (dersani), 4.76% (1) biofilme e rayon.

A respeito de qual o curativo que apresenta maior dificuldade para realização, obtivemos as seguintes respostas: abscesso perianal, devido muita secreção; estoma, quando apresenta hiperemia, desconforto, devido não aderência da placa de hidrocolóide; curativo de Síndrome de Fournier quando avançado; curativo com tecido isquêmico, devido ao acompanhamento e déficit nutricional; feridas muito grandes devido a falta de treinamento; úlcera infectada com grande quantidade de exsudato; em queimados devido a algia que o paciente apresenta e falta de treinamento; úlceras em membros inferiores, devido a grande extensão e em membros amputados.

Em relação ao uso de EPI's para realizar o curativo, 4,76% (1) enfermeiro não informou utilizar os óculos de proteção, o restante respondeu utilizar luvas, máscaras e óculos de proteção.

Sobre orientações em relação ao curativo, 75% (3) dos enfermeiros recebem da coordenação, 25% (1) trocam informações com os colegas e recebem da Comissão de Curativos; o técnico e 100% (16) auxiliares recebem dos enfermeiros.

Quando questionados a respeito da sobrecarga de tarefas, 25% (1) dos enfermeiros responderam que sim e 75% (3) que às vezes. O Técnico respondeu às vezes e 50% (8) dos auxiliares responderam que sim e 25% (4) referiram não e 25% (4) referiram às vezes.

Em relação a questão referente à interferência do acúmulo de tarefas na realização de um curativo, 100% (4) dos enfermeiros respondem que não há interferência, o técnico referiu que sim, 68.75% (11) dos auxiliares referiram que sim e 31.25% (5) responderam que não interfere.

Quando questionados sobre a frequência com que se recebem pacientes com feridas diabéticas na Clínica Médica Cirúrgica I: 75% (3) dos enfermeiros responderam que sempre e 25% (1) referiu que de vez em quando, o técnico respondeu que sempre, 81.25% (13) dos auxiliares referiram que sempre e 18.75% (3) relataram que de vez em quando.

Em relação ao questionamento referente a frequência que eles eram orientados a trocar um curativo de uma úlcera diabética, 25% (1) dos enfermeiros referiu 1 vez ao dia, 75% (3) responderam 2 vezes ao dia; o técnico referiu que 2 vezes ao dia e 6,25% (1) auxiliar 1 vez ao dia, 68.75% (11) dos auxiliares 2 vezes ao dia e 37.5% (6) referiram 3 vezes ao dia. Obtivemos resposta de 1 auxiliar que o mesmo realiza as 3 alternativas, conforme orientação do enfermeiro.

Quando questionados sobre recursos que a instituição oferece, foram respondidos: cursos (4), orientações (3), treinamento com áudio visual (6), produtos, materiais disponíveis na instituição (3) e treinamento por computadores (3). Dois funcionários não responderam a questão. Essa questão por ser aberta, permitiu que o mesmo funcionário respondesse mais de um dos itens mencionados acima.

Em relação à suficiência de recursos: 25% (1) dos enfermeiros responderam mais ou menos e 50% (2) referiram que sim e o outro enfermeiro não respondeu a questão; o técnico respondeu que sim; 43.75% (7) dos auxiliares referiram que sim, 25% (4) relataram que não e 31.25% (5) responderam que mais ou menos que mais ou menos.

Quando questionados se eles conheciam o protocolo para curativos da instituição, 43% (9) dos funcionários responderam que não conhecem e 57% (12) responderam que sim.

## **DISCUSSÃO**

De acordo com literatura pesquisada, o protocolo da instituição é de grande importância, já que foi comprovada sua eficácia no tratamento de feridas (Louro et al, 2007). Porém, observou-se que 43% dos funcionários pesquisados não conhecem o protocolo.

O presente protocolo foi cedido pelo Hospital de Caridade São Vicente, por meio da Coordenadoria do Serviço de Enfermagem da Clínica Médica Cirúrgica, para fim de comparação dos resultados obtidos com a teoria institucional.

Em relação à troca de curativos úmidos o protocolo define que não se deve ultrapassar 6 horas devido multiplicação de bactérias. Comparando com as respostas o adequado para uma ferida diabética com secreção ou molhada devido ao banho seja de 2 à 3 vezes ao dia, somente sendo respondido desta forma, 75% (3) dos enfermeiros; o técnico e 68.75% (11) dos auxiliares que responderam 2 vezes ao dia e 37.5% (6) referiram 3 vezes ao dia. Obtivemos resposta de 1 auxiliar que o mesmo realiza as 3 alternativas, conforme orientação do enfermeiro. Não houve menção ao tipo de cobertura realizada.

Já no item 16, o protocolo refere como regra que para manter uma temperatura adequada deve-se realizar a troca do curativo no máximo em 12 horas.

Em relação a descrição de técnica estéril, 100% dos funcionários mencionaram a mesma, reforçando o protocolo o qual tem como regra que todos os curativos devem ser feitos nesta técnica.

Seguindo as regras de curativos, todos os auxiliares e o técnico na questão sobre de quem recebem orientações sobre o curativo, responderam que do enfermeiro, ressaltando mais uma vez o protocolo.

Dois enfermeiros mencionaram o uso de soro fisiológico aquecido a 36,5°, clorexidine degermante e enxágue com força hidráulica com seringa de 20ml e agulha 40x12, de acordo com as regras do protocolo. Um enfermeiro não respondeu e o outro referiu técnica estéril, utilização de produtos disponíveis e anotação/ evolução de enfermagem.

Seis auxiliares referiram o preparo do material e dois responderam orientar o paciente sobre o procedimento. Nada sendo mencionado sobre a privacidade do cliente.

Duas enfermeiras referiram na técnica que a ferida deve ser enxaguada com clorexidine degermante 1 ml mais S.F 0,9% 100ml aquecido para lavar a ferida, com enxágue da mesma com S.F 0,9% aquecido em jato. Respostas que demonstram que 50% (2) dos enfermeiros seguem a regra do protocolo. Nove auxiliares de enfermagem responderam que utilizam S.F 0,9% aquecido mais degermante conforme orientação do enfermeiro, sem precisar quantidade ou volume.

De acordo rotina de curativos de pé diabéticos da Secretaria de Saúde do Rio de Janeiro (Secretaria de Saúde do Rio de Janeiro, 2009) , a lavagem das mãos e o uso de EPI's são fundamentais para o sucesso da técnica, embora dos funcionários pesquisados seis auxiliares, 35,3%, mencionaram lavar as mãos, cinco 31,25% mencionaram calçar luvas de procedimento. Só havendo uma menção sobre o uso de EPI's (óculos, máscara e luvas), apesar de quase 100% responderem na questão fechada o uso dos três itens.

Confirmando um estudo realizado em 2009, em um Hospital de Apoio ao Ensino no município de São Paulo, sobre a importância da educação continuada, obtivemos os dados: 25% (4) auxiliares responderam que tem treinamento mensalmente e que tem dificuldade em algum curativo, 31,25% (5) responderam que tem treinamento anualmente e também apresentam dificuldade com algum curativo, 18,75% (3) referiram nunca terem realizado treinamento e apresentam dificuldade com técnica de curativo e 12,5% (2) realizam treinamento por mês e não responderam a questão, 6,25% (1) nunca realizou e também não respondeu a questão, 12,5% (2) referiram não ter problemas e um nunca realizou treinamento e o outro realiza anualmente.

Já 75% (3) dos enfermeiros mencionam dificuldade em algum curativo para realizar, 25% (1) refere não apresenta dificuldade, ressaltando que o maior problema é a não adesão do tratamento por parte do paciente. Porém, desses 75%, dois enfermeiros responderam que tem treinamento da instituição anualmente, o terceiro enfermeiro referiu que tem mensalmente. Já o enfermeiro que relata não ter dificuldade, respondeu que tem treinamento mensalmente sobre curativos pela instituição. Pode-se concluir que há uma necessidade de treinamento para a equipe de enfermeiros abordada.

Nota-se que a maior parcela de dificuldade cabe aos funcionários que realizam o treinamento anualmente.

Em relação à descrição da técnica para realização de um curativo, obteve-se como resposta para os auxiliares de enfermagem a técnica estéril, preparo do material e orientação do enfermeiro. Já 50% dos enfermeiros responderam detalhando o processo, explicando a forma de lavar a ferida com soro morno, o tipo de cobertura, e cuidados gerais.

Quanto aos curativos utilizados na instituição, a pesquisa demonstrou que a mesma oferece variedade o que facilita o manejo e as diversas adequações (Franco e Gonçalves, 2006)

A frequência de pacientes com feridas diabéticas é grande devido Jundiá e região ter em torno de 20.000 diabéticos (Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos, 2009) e o Hospital São Vicente de Paulo ser filantrópico, confirmado a recepção destes pelas respostas obtidas a pergunta em questão.

Entre os enfermeiros, 100%, referiram que o acúmulo de tarefas não interfere na realização do curativo, sendo que 50% possuem dois empregos e 50% 1 emprego. Já o técnico que possui 1 emprego referiu que sim.

Do total de 16 auxiliares, 13 auxiliares possuem 1 emprego e 56,25% (9) referiram que o acúmulo de tarefas interfere na realização do curativo, 25 % (4) responderam que não. Do restante, 3 auxiliares que possuem 2 empregos, 75% (2) expuseram que sim e 25% (1) referiu que não, o acúmulo não interfere. Dessa forma, concluímos que os auxiliares relatam a dificuldade para realizar o curativo, visto o acúmulo de tarefas; já os enfermeiros não referem empecilhos.

## CONCLUSÃO

Observamos por meio da coleta de dados realizada que 43% dos profissionais não conhecem o protocolo, que enfermeiros e auxiliares que realizam treinamento anualmente apresentam maior dificuldade de realizar o curativo do que aqueles que o fazem mensalmente. Quanto ao uso de EPI'S, há menção de uso por 31,25% de calçar luvas de procedimentos, apesar de 96,24% responderem que usam máscara, luvas e óculos de proteção. Houve uma discrepância entre os horários de trocas de curativos no protocolo da instituição, ficando vago quando realizar a troca. E que os auxiliares, em sua maioria, seguem orientações dos enfermeiros quanto a técnica do curativo, conforme protocolo.

Notou-se também que os enfermeiros não relatam dificuldades na realização de curativos, devido acúmulo de tarefas. Ressalte-se também que de acordo com o protocolo todo curativo deve ser avaliado, prescrito e acompanhado pelo enfermeiro, ficando a cargo do auxiliar a realização do mesmo. Já os auxiliares referiram que o acúmulo de tarefas interfere no procedimento, sendo 56,25% possuem 1 emprego e 75% 2 empregos. Sobre se os recursos que a instituição oferece são suficientes 43,75% (7) dos auxiliares referiram que sim e 50% (2) dos enfermeiros responderam que sim, mostrando que quase metade dos profissionais confirmou haver materiais para a realização do curativo.

## REFERÊNCIAS

- Albanese M, Brumini R. O tabagismo e o diabetes. Rev. Diabetes Clínica. 5(1): 55-61, 2001.
- Conselho Regional de Medicina (CREMESP). Cuidado Paliativo. In: Firmino, F; Pereira. Tratamento de Feridas. São Paulo. 2008. p. 284-307.
- Franco D, Gonçalves LF. Feridas cutâneas: a escolha do curativo adequado. Rev. Col. Bras. Cir., 2008 Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-69912008\\_00030\\_0013&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912008_00030_0013&lng=en). doi: 10.1590/S0100-69912008000300013. [2009 Nov 28].
- Geovanini T, Junior AGO, Palermo TCS. Manual de Curativos. São Paulo: Ed. Corpus, 2007.
- Goldenberg P, Schenkman S, Franco LJ. Prevalência de diabetes mellitus: diferenças de gênero e igualdade entre sexos. Rev. Bras. Epidemiol. 6(1): 18-28, 2003.
- Louro M, Ferreira M, Póvoa P. Avaliação de protocolo de prevenção e tratamento de úlceras de pressão. Rev. bras. ter. intensiva, 2007. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-07X2007000300012&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-07X2007000300012&lng=en). doi: 10.1590/S0103-07X2007000300012. [2009, Maio. 30].

- Milech A, Forti AC, Golbert A et al. Tratamento e acompanhamento do Diabetes Mellitus: Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2006. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/educacao/docs/diretrizes.pdf>. [2009 ago. 13].
- Porth CM, Kunerth MP. Fisiopatologia. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004. p. 103-4.
- Rubin E, Gorstein F, Rubin R et al. Bases Clinicopatológicas Da Medicina. Rio de Janeiro: Ed Guanabara Koogan, 2006. p. 1203, 1205-07.
- Salomé GM, Espósito VHC. Vivências de acadêmicos de enfermagem durante o cuidado prestado às pessoas com feridas. Rev. bras. Enferm., 2008 Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672008000600005&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672008000600005&lng=en). doi: 10.1590/S0034-71672008000600005. [2009 Maio. 27]
- Silva GM, Seiffert OM. Educação continuada em enfermagem: uma proposta metodológica. Rev. bras. enferm., 2009. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672009000300005&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672009000300005&lng=en). doi: 10.1590/S0034-71672009000300005. [2009 Nov. 28].
- Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos, 2009. Disponível em: <http://hiperdia.datasus.gov.br/>. [2009 ago..22].
- Smeltzer SC, Bare BG. Brunner & Suddarth: tratado de enfermagem médico-cirúrgica. Rio de Janeiro: Ed Guanabara Koogan; 2005. p. 1215-73.
- Sociedade Brasileira de Diabetes, 2008-2009. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/>. [2009 maio 22].
- Sousa CA, Santos I, Silva LD. Aplicando recomendações da Escala de Braden e prevenindo úlceras por pressão: evidências do cuidar em enfermagem. Rev. bras. enferm., 2006 Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672006000300006&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672006000300006&lng=en). doi: 10.1590/S0034-71672006000300006. [2009 Maio 31].
- Secretaria de Saúde do Rio de Janeiro. Pé Diabético - Rotina de Curativos, 2009. Disponível em: [http://www.saude.rio.rj.gov.br/media/Diabetes\\_Curativo\\_rotinas.pdf](http://www.saude.rio.rj.gov.br/media/Diabetes_Curativo_rotinas.pdf). [2009 Ag 31].

## Anexo

### Questionário

1- Iniciais dos Enfermeiros, Técnicos e Auxiliares de enfermagem.

2- Rotina de Trabalho: - Função:

( ) Enfermeiro ( ) auxiliar ( ) Técnico

- Possui: ( ) 1 emprego horário: \_\_\_\_\_ ( ) 2 empregos horários: \_\_\_\_\_

( ) 3 empregos horários: \_\_\_\_\_

3- Treinamento sobre curativos pela Instituição

( ) por mês ( ) ano ( ) nunca realizou

4- Quais os produtos que a Instituição oferece?

( ) papaína ( ) carvão ativado ( ) nitrato de prata ( ) placa de hidrocolóide ( ) neomicina e bacitracina ( ) colagenase ( ) outros. Quais? \_\_\_\_\_

5- Qual curativo que você apresenta maior dificuldade de realizar? Por que?

6- Faz uso de EPI para realizar o curativo?

( )sim ( )não Se sim quais? ( )luvas ( )máscara ( )óculos de proteção

7- Recebe orientações quanto ao curativo a ser realizado?De quem?

( )sim ( ) não

8- Sabe da importância de se realizar um curativo de forma correta?

( )sim ( )não ( ) mais ou menos

9- Você acha que está sobrecarregado(a) em relação as suas tarefas?

( )sim ( )não ( ) às vezes

10- Acha que o acúmulo de tarefas interfere na maneira como realizar um curativo?

( )sim ( )não

11- Com que frequência vocês recebem pacientes que apresentam feridas decorrentes do diabetes?

( )sempre ( )de vez em quando ( )raramente

12- Com que frequência vocês são orientados a trocar um curativo de uma úlcera diabética?

( )1x/dia ( )2x/dia ( )3x/dia

13- Qual(is) recurso(s) que a instituição oferece para treinamento dos funcionários?

14- Você acha que esses recursos são suficientes para a orientação dos funcionários?

( )sim ( )não ( ) mais ou menos

15- Você conhece o protocolo para curativos da instituição?

( ) sim ( ) não

16- Descrever a técnica utilizada para curativo de uma úlcera diabética

**ANÁLISE DE CONHECIMENTO DO TABAGISMO NOS ESTUDANTES DO 5º SEMESTRE DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM, EDUCAÇÃO FÍSICA, FISIOTERAPIA, E PSICOLOGIA DA UNIVERSIDADE UNIANCHIETA**

**REVIEW OF KNOWLEDGE OF SMOKING IN STUDENTS OF 5º HALF OF GRADUATE COURSES IN NURSING, PHYSICAL EDUCATION, PHYSICAL THERAPY, AND THE PSYCHOLOGY AT UNIANCHIETA UNIVERSITY**

**Adriana Nastaro Cinelli<sup>1</sup>, Edenir Carlos Silva<sup>2</sup>, Luíz Carlos Mello<sup>3</sup>, Mara Prates Mateus Silva<sup>3</sup>, Renan Nóboa Nunes<sup>3</sup>, Suely Mitoi Ykko Ueda<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Especializanda em Didática do ensino Superior, Docente do Unianchieta, Jundiaí, SP.

<sup>2</sup> Enfermeiro. Especializando em Saúde Ocupacional- Faccamp.

<sup>3</sup> Graduando do Curso de Enfermagem da Universidade Unianchieta, Jundiaí, SP.

<sup>4</sup> Professora Doutora em Farmacologia - Universidade de São Paulo, USP, São Paulo, Brasil, Docente do Unianchieta

Autor Responsável:

Renan Nóboa Nunes - e-mail: renan081@yahoo.com.br.

**Palavras-chave:** tabagismo, fatores de risco, estudantes, conhecimento

**Keywords:** smoking, risks factors, students, knowledgement

**RESUMO**

O estudo teve por objetivo avaliar o grau de conhecimento do tabagismo nos estudantes do 5º semestre dos cursos de graduação em enfermagem, educação física, fisioterapia, e psicologia do UNIANCHIETA. Responderam o questionário 209 graduandos, dos quais 13 (6,5%) são fumantes. Os alunos já ouviram falar sobre os efeitos do fumo e aprenderam a importância de registrar o uso de tabaco na anamnese como parte da história clínica geral, porém, relatam que deveriam receber treinamento específico, já que 75% dos estudantes acham que as chances de um paciente parar de fumar são maiores através do aconselhamento por um profissional. No que se diz à lei nº. 13.541,

de 7 de maio de 2009 a grande maioria, 93%, aprovou a Lei sobre anti-tabagismo em locais fechados. Ao se perguntar se alguma vez ouviu falar sobre a Convenção Quadro para o controle do Tabaco (Brasil, 2006) e Código de Práticas para Organizações de Profissionais de Saúde para o Controle do Tabagismo (OMS, 2004), a maioria desconhece. Em relação á que grupo da Classificação Internacional de Doenças – Revisão (CID10) o tabagismo encontra-se inserido, a maioria, 82,5%, respondeu não ter esta informação. Este estudo mostra que a temática do tabagismo deveria ser incluída de forma mais sistemática nos cursos estudados, abrangendo um número cada vez maior de profissionais especializados e capazes de lidar com a cessação deste hábito.

## **ABSTRACT**

The study aimed to evaluate the degree of knowledge of smoking in students of 5<sup>o</sup> semester of graduate courses in nursing, physical education, physiotherapy, and psychology UNIANCHIETA. Of the 209 graduates, of whom 13 (6.5%) are smokers. Students have heard about the effects of smoking and learned the importance of recording the use of tobacco in history as part of general history, however, report that should receive specific training, since 75% of students think that the chances of a patients stop smoking are greater through counseling by a professional. As the law says n<sup>o</sup>. 13 541 of May 7, 2009 the vast majority, 93% passed the Law on anti-smoking indoors. When asking if you ever heard about the Framework Convention for Tobacco Control (Brasil, 2006) and Code of Practice for Health Professional Organizations for Tobacco Control (OMS, 2004), the majority ignores. In relation to that group of the International Classification of Diseases-Review (DIC10) smoking is inserted, the majority, 82.5% answered not to have this information. Your study shows that the issue of smoking should be included in more systematically studied in courses covering a growing number of specialized professionals capable of dealing with the cessation of this habit.

## **INTRODUÇÃO**

Fumar era hábito incomum até o começo do século XX. Embora a epidemia do tabagismo tenha se iniciado por volta 1918 com a industrialização, aumento da oferta e barateamento do produto, a situação mudou por volta de 1968, cujos primeiros artigos correlacionavam o fumo com o aumento da taxa de doenças e mortes (Cunha et al, 2008). Apesar das campanhas contra o tabagismo, este continua sendo disseminado pelo mundo, responsável por 50% de aproximadamente cinco milhões de mortes anuais, correspondendo a mais de 10 mil mortes por dia, segundo OMS (Frutuoso e Dorsi, 2007). Estima - se que um terço da população mundial, 1 bilhão e 200 milhões de pessoas, sejam fumantes. No mundo cerca de 1 bilhão de homens são fumantes e em

relação às mulheres o número é crescente chegando a 250 milhões de mulheres no globo que fumam diariamente (Frutuoso e Dorsi, 2007; INCA, Tabagismo no Mundo, 2002). No Brasil, o segundo maior produtor e o primeiro maior exportador de tabaco mundialmente, houve redução da prevalência de tabagismo de 32% em 1989 para 18.8% em 2003 entre pessoas de 15 anos ou mais, embora cerca de 200.000 mortes/ano de brasileiros são decorrentes do tabagismo (Frutuoso e Dorsi, 2007; INCA, Tabagismo no Brasil, 2002). Estima-se que em 2015 as mortes relacionadas ao fumo superarão em 50% aquelas causadas pela epidemia de HIV/Aids e que o tabaco será responsável por aproximadamente 10% de todas as mortes no mundo (Oliveira et al 2008). Se medidas não forem tomadas pelos profissionais de saúde/população, esses números deverão aumentar para 10 milhões de mortes anuais por volta do ano 2030 (INCA, Tabagismo no Mundo, 2002).

O tabaco faz parte de quase 50 diferentes doenças, destacando-se o grupo das doenças cardiovasculares, cânceres e doenças respiratórias. Contudo, estudos mostram que ao parar de fumar, o risco de ter essas doenças vai diminuindo e o organismo vai se restabelecendo (Frutuoso e Dorsi, 2007; Herr et al, 2008; INCA, Tabagismo no Mundo, 2002; INCA, Doenças associadas ao uso dos derivados do tabaco, 2002). Dessa forma, houve a necessidade da implementação de medidas para tentar reduzir o consumo de fumo mundialmente. O Centro de Controle de Doenças (CDC) do governo dos Estados Unidos da América (EUA) que se tornou um programa mundial promovido pela Organização Mundial da Saúde (OMS), na América Latina, pela OPAS (Organização Pan-Americana de Saúde) e no Brasil através do Instituto Nacional do Câncer (INCA) desenvolveram programas educativo/informativo acima de tudo, levando a sua atuação para dentro de universidades, unidades de saúde e ambientes hospitalares, tendo como objetivo não só ampliar a disseminação de informações sobre tabagismo para grupos alvos específicos como docentes, graduandos e profissionais de saúde, como também criar nesses ambientes estímulos para mudanças culturais/sociais e assim favorecer mudanças de atitude.

Com a preocupação acima citada em relação ao grau de conhecimento do tabagismo dos alunos e acompanhamento dos seus futuros pacientes, estudos demonstram que esforços das Universidades têm sido realizados para reduzir a prevalência de alunos fumantes, visando comprometê-los com a prevenção e tratamento do tabagismo. Assim, a luta anti-tabagista está alicerçada nestes profissionais, sendo um modelo de conduta frente à comunidade, responsáveis pelo aconselhamento nas

questões de saúde, disseminando estas informações para a população, abrangendo um número cada vez maior de profissionais especializados e capazes de lidar com a cessação deste hábito (Andrade et al, 2006; Frutuoso e Dorsi, 2007; Mattos et al, 2009; Menezes et al, 2001; Oguisso e Seki, 2001; Sawicki e Rolim, 2004; Springer et al, 2008; Stramari et al, 2009; Victor et al, 2010).

Em 1992, o Instituto Nacional do Câncer nos EUA propôs que se estabelecesse um currículo específico dedicado à prevenção/cessação do tabagismo como componente obrigatório da graduação em todas as escolas americanas. Geller em seu estudo analisou 12 escolas em 2003 com currículos específicos sobre o tema, propondo uma ação contra o tabagismo e observou deficiências graves de ensino durante os anos curriculares. “Dessa forma, foram elaborados critérios na primeira reunião nacional de prevenção do tabagismo em outubro de 2003: as competências devem ser ensinadas nos anos pré-clínicos e clínicos e incluir a prevenção, cessação, e tratamento do tabagismo” (Geller et al 2005). O primeiro estudo realizado por Frutuoso no Brasil analisou o perfil dos alunos cursando a 5º e 6º fase dos cursos de medicina, odontologia, farmácia, e enfermagem da Universidade Federal Santa Catarina (UFSC) durante o ano de 2006. Segundo a pesquisa, os profissionais da saúde deveriam receber treinamento específico e deveriam rotineiramente aconselhar os seus pacientes fumantes a pararem de fumar segundo Frutuoso e Dorsi (2007).

É dever dos profissionais de saúde desenvolver intervenções como orientações, educação para a saúde, prevenção e motivação dos fumantes para abandonarem hábito de fumar (Andrade et al, 2006; Mattos et al, 2009; Menezes et al, 2001; Oguisso e Seki, 2001; Sawicki e Rolim, 2004; Springer et al, 2008; Stramari et al, 2009; Victor et al, 2010).

Apesar de estudos mostrarem um vazio nos currículos dos programas de educação superior e das campanhas maciças contra o tabagismo, há a necessidade de se reformular os currículos que formam profissionais da saúde de seus respectivos cursos enfatizando o problema do tabagismo frente aos seus futuros pacientes – clientes (Kusma et al, 2010; Oguisso e Seki, 2001; Raupach et al, 2009; Stramari et al, 2009).

## **OBJETIVO**

### **Objetivo Geral**

Verificar o grau de informação de estudantes do 5º semestre dos cursos de graduação em enfermagem, educação física, fisioterapia, e psicologia do Uniachieta a respeito do tabagismo.

### **Objetivos Específicos**

Identificar a opinião dos estudantes da área da saúde em relação ao papel do profissional da área da saúde a respeito do tabagismo;

Analisar o conhecimento do estudante da área da saúde sobre as normas que regulamentam o tabagismo na legislação brasileira.

## **MÉTODOS**

Através das bases de dados eletrônicas Bireme, PubMed e INCA, foi adotada a metodologia de revisão sistemática e também a pesquisa de campo. Foram encontrados 20 artigos, que tratam da história da nicotina, fatores de risco e prevalência no Brasil e no Mundo, capacitação dos profissionais de saúde na rede pública e grau de conhecimento de tabagismo dos graduandos nas instituições de saúde, bem como o interesse neste tema.

O Tipo de Estudo foi descritivo - quantitativo realizado na UNIANCHIETA da cidade de Jundiaí - SP, com graduandos matriculados no 3º ano (5º semestre) dos cursos de Educação Física, Enfermagem, Fisioterapia e Psicologia no ano de 2010. Os alunos foram convidados a participar da pesquisa, informados do caráter da mesma e sua finalidade. Os participantes receberam um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para concordância com o objeto de pesquisa. A coleta de dados realizada com autorização da instância competente, o Comitê de Ética. Estavam regularmente matriculados em 2010, no 5º período dos cursos, 128 alunos no curso de Educação Física, 145 alunos no curso de Enfermagem, 68 alunos no curso de Fisioterapia e 45 alunos no curso de Psicologia, perfazendo um total de 386 alunos na área da saúde.

A coleta de dados fora realizada pela professora/orientadora responsável e pelos alunos pesquisadores do curso de Enfermagem, nas dependências da Universidade, nas respectivas salas de aula dos respectivos cursos, antes ou depois das aulas, conforme consentimento do docente responsável, previamente contatados.

A pesquisa teve com base a Divisão de Epidemiologia e Vigilância da Coordenação de Prevenção e Vigilância – CONPREV, através do INCA e realizada

através de um questionário autopreenchível, contendo 20 perguntas pré-codificadas que se referem ao número tabagistas, opinião dos acadêmicos em relação à posição do profissional da saúde frente ao tabagismo, grau de informação sobre: Convenção Quadro para o controle do Tabaco; Código de Práticas para Organizações de Profissionais de Saúde para o Controle do Tabagismo; e grupo da Classificação Internacional de Doenças - Revisão (CID 10) em que o tabagismo encontra-se inserido. A pesquisa realizada através das normas de pesquisa em seres humanos da resolução 196/96 da CONEP (Conselho Nacional de Saúde, 1996) e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Padre Anchieta segundo protocolo de pesquisa nº 003/2010.

## RESULTADOS

Nesta pesquisa realizada no Unianchieta durante o ano de 2010, dos 386 matriculados, responderam ao questionário 209 (54%) alunos cursando 5º Semestre dos cursos de graduação em Enfermagem, Educação física, Fisioterapia, e Psicologia, (Tabela 1).

**Tabela 1 - Numero de graduandos matriculados, respondentes a pesquisa em cada curso da Unianchieta; Jundiaí-SP, 2010.**

Graduandos	Educação Física		Enfermagem		Fisioterapia		Psicologia		Total	
		%		%		%		%		%
Matriculados	128	100	145	100	68	100	45	100	386	100
Respondentes	33	26	104	71	34	50	38	84,5	209	54

Fonte: Unianchieta, Jundiaí 2010.

Do total de 209 respondentes, destaca-se que 77,5% têm idade inferior a 30 anos, 81% são do sexo feminino, 73,5% brancos, 69,5% solteiros, 81,5% trabalham. Foram considerados fumantes aqueles que fumam pelo menos um cigarro por dia, nos últimos trinta dias, incluindo segundo a OMS, os fumantes ocasionais nesta classificação (Stramari et al, 2009); correspondendo a 6,5% dos graduandos (Tabela 2).

**Tabela 2 - Perfil sócio-demográfico dos 209 graduandos do 5º período da Universidade UniAnhietta; Jundiaí-SP, 2010.**

Características gerais dos entrevistados	Educação Física	Enfermagem	Fisioterapia	Psicologia	Total	%
<b>1. Sexo:</b>						
Feminino	13	91	33	32	169	81,0
Masculino	20	13	1	6	40	19,0
<b>2. Idade:</b>						
< 20 anos	5	13	11	10	39	18,5
21 a 30 anos	23	64	19	17	123	59
31 a 40 anos	5	22	2	7	36	17
41 a 50 anos	0	5	1	3	9	4,5
> 51 anos	0	0	1	1	2	1,0
<b>3. Cor:</b>						
Branco	25	78	24	27	154	73,5
Negro	5	13	5	5	28	13,5
Amarelo	2	5	1	1	9	4,5
Pardo	1	8	4	5	18	8,5
<b>4. Estado Civil:</b>						
Casado	1	35	4	6	46	22
Divorciado	3	10	0	0	13	6
Solteiro	29	57	28	31	145	69,5
União estável	0	2	1	1	4	2
Viúva	0	0	1	0	1	0,5
<b>5. Trabalho</b>						
Sim	31	88	21	30	170	81,5
Não	2	16	13	8	39	18,5
<b>6. Tabagismo</b>						
Fumante	2	4	3	0	9	4,5
Fumante ocasional	1	2	0	1	4	2
Ex-fumante	4	10	1	0	15	7
Não fumante	23	77	28	32	160	76,5
Fumante passivo	3	11	2	5	21	10
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>104</b>	<b>34</b>	<b>38</b>	<b>209</b>	<b>100,0</b>

Fonte: UniAnhietta, Jundiaí 2010.

Ao se perguntar de quem recebeu ajuda ou conselho para parar de fumar, levando em consideração apenas os respondentes tabagistas e ex-tabagistas, 20% respondeu ter sido de um profissional da saúde, e 16 % por vontade própria (Tabela 3).

**Tabela 3 - Perfil dos tabagistas e ex-tabagistas da Unianchieta; Jundiá-SP, 2010.**

<b>Aconselhamento para parada do tabagismo</b>	<b>Educação Física</b>	<b>Enfermagem</b>	<b>Fisioterapia</b>	<b>Psicologia</b>	<b>total</b>	<b>%</b>
Profissional da Saúde	-	4	-	1	5	20
Amigo	-	3	3	-	6	24
Familiar	1	5	-	-	6	24
De uma pessoa religiosa	-	1	-	-	1	4
Vontade própria	3	-	1	-	4	16
Por engravidar	-	1	-	-	1	4
Sociedade	-	2	-	-	2	8
Total:	4	16	4	1	25	100

Fonte: Unianchieta, Jundiá 2010.

Em relação à abordagem do tema durante o curso, a maioria, 84% dos estudantes participantes desta pesquisa já ouviu falar sobre os efeitos do fumo à saúde em alguma aula; também foi constatado que 81% aprendeu a importância de registrar o uso de tabaco na anamnese como parte da história clínica geral. Em relação ao treinamento formal sobre as abordagens de como parar de fumar para serem usadas com os pacientes, aproximadamente 80% dos alunos relata não ter recebido informação sobre o tratamento dos tabagistas e a minoria, 11,5% de todos os cursos, relata ter participado de palestras, conferências, oficinas ou treinamentos sobre as estratégias de controle do tabagismo (Tabela 4).

**Tabela 4 – Opinião dos graduandos em relação abordagem da temática tabagismo durante o curso Unianchieta; Jundiaí-SP, 2010.**

<b>Abordagem da temática do tabagismo durante a graduação</b>	<b>Educação Física</b>	<b>Enfermagem</b>	<b>Fisioterapia</b>	<b>Psicologia</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
<b>8. Ouviu falar sobre os efeitos do fumo sobre a saúde em alguma aula?</b>						
Sim	24	90	32	30	176	84
Não	9	14	2	8	33	16
<b>9. Aprendeu que é importante registrar a história do uso de tabaco do paciente como parte da história clínica geral?</b>						
Sim	17	92	33	27	169	81
Não	16	12	1	11	40	19
<b>10. Durante o seu curso recebeu algum tipo de treinamento formal sobre as abordagens de como parar de fumar para serem usadas com os pacientes?</b>						
Sim	0	24	9	8	41	20
Não	33	80	25	30	168	80
<b>11. Durante o seu curso, já participou de palestras, conferências sobre as estratégias de controle do tabagismo?</b>						
Sim	3	15	6	0	24	11,5
Não	30	89	28	38	185	88,5

Fonte: Unianchieta, Jundiaí 2010.

Quanto à opinião dos acadêmicos em relação à posição do profissional da saúde frente ao tabagismo, a maioria, 93,5%, deveria receber treinamento específico sobre as técnicas de cessação do tabagismo; 92%, deveriam rotineiramente aconselhar os seus pacientes fumantes a pararem de fumar; 85% responderam que os profissionais da saúde são modelos de comportamento para os seus pacientes e 66% deles acham que os profissionais da saúde que fumam, são menos propensos a aconselhar os seus pacientes a parar de fumar. Além disso, 75% dos estudantes acham que as chances de um paciente parar de fumar são maiores se um profissional da saúde aconselhar este paciente a parar de fumar. No que se diz à LEI Nº 13.541, DE 7 DE MAIO DE 2009 (São Paulo, 2009)

que proíbe o consumo de cigarros, cigarrilhas, charutos, cachimbos ou de qualquer outro produto fumígeno, em ambientes fechados de uso coletivo como bares, restaurantes, casas noturnas e outros estabelecimentos comerciais a grande maioria, 93%, aprovou a Lei.

Ao perguntar se alguma vez ouviu falar sobre a Convenção Quadro para o controle do Tabaco, apenas 14,5% responderam sim, e ao perguntar se alguma vez ouviu falar sobre o Código de Práticas para Organizações de Profissionais de Saúde para o Controle do Tabagismo, 13,5% dos alunos responderam sim (Tabela 5).

**Tabela 5 – Opinião dos graduandos em relação ao profissional da saúde. Uniachieta; Jundiá-SP, 2010.**

Opinião dos graduandos em relação ao profissional da saúde	Educação Física	Enfermagem	Fisioterapia	Psicologia	Total	%
<b>12. Deveriam receber treinamento específico sobre as técnicas de cessação?</b>						
Sim	31	101	31	32	195	93,5
Não	2	3	3	6	14	6,5
<b>13. São "modelos de comportamento" para os seus pacientes?</b>						
Sim	29	91	26	31	177	85
Não	4	13	8	7	32	15
<b>14. Deveriam rotineiramente aconselhar os seus pacientes fumantes a pararem de fumar?</b>						
Sim	31	98	32	32	193	92
Não	2	6	2	6	16	8
<b>15. Quem fuma são menos propensos a aconselhar os seus pacientes a parar de fumar?</b>						
Sim	22	67	21	28	138	66
Não	11	37	13	10	71	34
<b>16. As chances de um paciente parar de fumar são maiores se um profissional da saúde aconselhar este paciente a parar de fumar?</b>						
Sim	23	80	24	30	157	75
Não	10	24	10	8	52	25
<b>17. É a favor da LEI Nº 13.541, DE 7 DE</b>						

**MAIO DE 2009?**

Sim	32	101	25	36	194	93
Não	1	3	9	2	15	7

**18. Ouviu falar sobre a Convenção Quadro para o controle do Tabaco?**

Sim	3	22	4	1	30	14,5
Não	30	82	30	37	179	85,5

**19. Ouviu falar sobre Código de Práticas para Organizações de Profissionais de Saúde para o Controle do Tabagismo?**

Sim	3	24	0	1	28	13,5
Não	30	80	34	37	181	86,5

Fonte: Unianchieta, Jundiá 2010.

Ao se perguntar em relação a que grupo da Classificação Internacional de Doenças –Revisão (CID10) o tabagismo encontra-se inserido, a maioria, 82,5%, respondeu não ter esta informação e 5,5% dos alunos responderam corretamente, que o tabagismo é um transtorno mental e comportamental devido ao uso de substâncias psicoativas (Tabela 6).

**Tabela 6 – Tabagismo Classificação Internacional de Doenças. Unianchieta; Jundiá-SP, 2010.**

<b>Em que grupo da Classificação Internacional de Doenças - Revisão (CID 10) o tabagismo encontra-se inserido</b>	<b>Educação Física</b>	<b>Enfermagem</b>	<b>Fisioterapia</b>	<b>Psicologia</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Ainda não foi inserido	3	7	1	0	11	5,5
Não tenho esta informação	28	85	28	32	173	82,5
Categoria de Doenças Crônicas das Vias Aéreas Inferiores	1	9	3	0	13	6
Categoria de Transtornos Mentais e Comportamentais Devidos ao Uso de Substância Psicoativa.	1	3	1	6	11	5,5
Categoria de Doenças do Aparelho Circulatório	0	0	1	0	1	0,5
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>104</b>	<b>34</b>	<b>38</b>	<b>209</b>	<b>100</b>

Fonte: Unianchieta, Jundiá 2010.

## **DISCUSSÃO**

Participaram desta pesquisa 209 alunos cursando 5º Semestre dos cursos de graduação em Enfermagem, Educação física, Fisioterapia, e Psicologia, correspondendo 54% dos matriculados. Do total de alunos respondentes a maioria, tem idade inferior a 30 anos, sexo feminino, brancos, solteiros, que trabalham e a minoria, 13 (6,5%) alunos, foram considerados fumantes o que se deve ao fato das novas gerações que estejam se formando e se tornando mais conscientes desta problemática.

Em relação a abordagem do tabagismo na graduação, a maioria dos estudantes já ouviu falar sobre os efeitos do fumo à saúde em alguma aula do seu respectivo curso e aprenderam a importância de registrar o uso de tabaco na anamnese como parte da história clínica geral, o que torna a abordagem a respeito do tabagismo nesta instituição, Unianchieta, considerada positiva. Contudo, uma minoria, relata ter participado de palestras, conferências sobre as estratégias de controle do tabagismo. Em relação ao treinamento sobre as abordagens de como parar de fumar, poucos relatam já ter recebido informação sobre o tratamento dos tabagistas, o que resulta em perda da sua capacidade de atuar como promotor de saúde, visto que a maioria acha que os profissionais da saúde deveriam receber treinamento específico sobre as técnicas de cessação do tabagismo além de aconselhar os seus pacientes a pararem de fumar e servir como modelo de comportamento fornecendo informações aos pacientes sobre como parar de fumar (Azevedo et al, 2008). Todavia, a maioria acha que os profissionais da saúde que fumam são menos propensos a aconselhar os seus pacientes a parar de fumar, o que contrasta com a opinião da maioria - as chances de um paciente parar de fumar são maiores se um profissional da saúde aconselhar este paciente a parar de fumar.

Em relação à Lei Nº. 13.541, de 7 de maio de 2009 (São Paulo, 2009) que proíbe o consumo de cigarros, cigarrilhas, charutos, cachimbos ou de qualquer outro produto fumígeno, em ambientes fechados de uso coletivo como bares, restaurantes, casas noturnas e outros estabelecimentos comerciais a grande maioria 93% aprovou a Lei correspondente. Porém, em relação à Convenção Quadro para o controle do Tabaco e ao Código de Práticas para Organizações de Profissionais de Saúde para o Controle do Tabagismo a maioria desconhece. Ao se perguntar em relação a que grupo da Classificação Internacional de Doenças - Revisão (CID10) o tabagismo encontra-se inserido, a maioria respondeu não ter esta informação, dessa forma, desconhecem que o tabaco agride e interfere no comportamento das pessoas, não tendo a informação de que

o tabagismo é uma doença, e está inserido na categoria de transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de substâncias psicoativas.

## **CONCLUSÃO**

Em relação aos estudantes do 5º Semestre dos cursos de graduação em Enfermagem, Educação física, Fisioterapia e Psicologia podemos concluir que a população de fumantes foi menor em relação aos outros artigos estudados. A maioria dos alunos já ouviu falar sobre a temática do tabagismo em alguma aula, porém poucos receberam informação sobre o tratamento e treinamento sobre as abordagens de como parar de fumar para serem usadas com os pacientes, o que está de acordo com a literatura estudada. Contudo, em nosso estudo observamos que a maioria dos alunos da Unianchieta acha de vital importância que os profissionais da saúde recebam informação sobre o tabagismo, visto que desempenham papel de fornecer conselhos ou informações aos seus pacientes. O ensino durante a graduação resulta em confiança e a intervenção a todos os níveis para a realização de cuidados primários em relação aos pacientes fumantes e terapêuticas a serem adotadas para a prevenção e cessação deste hábito. Apesar disso, poucos detêm conhecimento sobre as normas em relação ao tabagismo e não tem a informação de que o tabagismo é uma doença, e estão inseridos no CID-10 na categoria de transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de substâncias psicoativas. Entende-se que o período universitário pode oferecer grandes oportunidades de intervenção no hábito tabágico dos alunos fumantes, oferecendo-se medidas para auxiliar a cessação do fumo, repercutindo, assim, em queda da morbimortalidade relacionada ao tabagismo (Andrade et al, 2006). É urgente a necessidade de reduzir a prevalência de fumo e os profissionais da saúde, não podem esquivar-se de tal ação (Menezes et al, 2001). Dessa forma, espera-se que esta pesquisa contribua em mudanças na percepção dos graduandos, nesta instituição, visto que esta temática se renova constantemente.

## **REFERÊNCIAS**

- Andrade APA et al. Prevalência e Características do tabagismo em Jovens da Universidade de Brasília. J. Bras. Pneumol. 32(1): 23-8, 2006.
- Azevedo RCS, Higa CMH, Assumpção ISAM et al. Atenção aos tabagistas pela capacitação de profissionais da rede pública. Rev. Saúde Pública. 42(2): 353-5, 2008.

- Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 196/96. Brasília; 1996.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Instituto Nacional de Câncer INCA. Doenças associadas ao uso dos derivados do tabaco. Rio de Janeiro: INCA, 2002. [on-line] [citada em 31 out 2009]; Disponível em: URL <http://www.inca.gov.br/tabagismo/frameset.asp?item=atento&link=doencas.htm>. [2009 out. 31].
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Instituto Nacional de Câncer - INCA. Tabagismo no Brasil. . Rio de Janeiro: INCA, 2002. [on-line] [citada em 31 out 2009]; Disponível em: URL <http://www.inca.gov.br/tabagismo/frameset.asp?item=dadosnum&link=brasil.htm>. [2009 out. 31].
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Instituto Nacional de Câncer - INCA. Tabagismo no Mundo. Rio de Janeiro: INCA, 2002. [on-line] [citada em 31 out 2009]; Disponível em: URL <http://corensp.org.br/072005/http://www.inca.gov.br/tabagismo/frameset.asp?item=dadosnum&link=mundo.htm>. [2009 out. 31].
- Brasil. Ministério das Relações Exteriores Decreto-Lei nº 5,658 de 02/01/2006. Convenção-Quadro sobre Controle do Uso do Tabaco. [on line]; Disponível em [http://www2.mre.gov.br/dai/m\\_5658\\_2006.htm](http://www2.mre.gov.br/dai/m_5658_2006.htm) [2010 out. 19]
- Cunha GH, Jorge ARC, Fonteles MMF et al. Nicotina e tabagismo. Revista Eletrônica Pesquisa Médica [Online]. 2008 Jan 14; 1:4. Disponível: <http://www.fisfar.ufc.br/pesmed/index.php/repem/article/view/169/163>. [2009 out. 31].
- Frutuoso RB, Dorsi E. Universidade Federal de Santa Catarina Centro de Ciências da Saúde. Departamento de Saúde Pública. Avaliação do grau de conhecimento sobre o tabagismo dos estudantes do 3º ano dos cursos de graduação em Medicina, Odontologia, Farmácia, e Enfermagem da UFSC pesquisa GHPSS. Florianópolis, SC, 2007.
- Geller AC, Zapka J, Brooks KR et al. Tobacco Control Competencies for US medical Students. Am. J. Public.Health. 95: 950-5, 2005.
- Herr C, Otterbach I, Nowak D et al .Clinical Environmental MedicineDtsch Arztebl Int. 2008 July; 105(30): 523–531. Published online 2008 July 25. doi: 10.3238/arztebl.2008.0523. PMID: PMC2696963. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2696963/>. [2010 maio 25].
- Kusma BQD, Vitzthum K, Tobias W et al. Berlin's medical students' smoking habits, knowledge about smoking and attitudes toward smoking cessation counseling J Occup Med Toxicol. 2010; 5: 9. Published online 2010 April 16. doi: 10.1186/1745-6673-5-9. PMID ID: PMC2861685. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2861685/?tool=pmcentrez>. [2010 maio 25].
- Mattos MHO, Silva LA, Franken RA, et al. Tabagismo no currículo da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo. Rev. Bras. Educ. Med. 27: 177-83, 2003.
- Menezes A et al . Evolução temporal do tabagismo em estudantes de medicina, 1986, 1991, 1996. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 35, n. 2, Apr. 2001. Available from: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003489102001000200010&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003489102001000200010&lng=en&nrm=iso)>. [2010 maio 25].

- Oguisso T, Seki LK. A prevalência do tabagismo entre estudantes de graduação da escola de enfermagem da Universidade de São Paulo. *Rev. Esc. Enferm. USP.* 35(1): 19-25, 2001.
- Oliveira AF, Valente JG, Leite IC. Aspectos da mortalidade atribuível ao tabaco: revisão sistemática. *Rev. Saúde Pública* [serial on the Internet]. 2008 Apr [cited 2009 Oct 31]; 42(2): 335-345. Disponível em: [http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003489102008000200020&lng=en](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003489102008000200020&lng=en). Epub Feb 15, 2008. doi: 10.1590/S0034-89102008005000001.[2009 out. 31].
- OMS, "Reunião Informal da Organização Mundial da Saúde das Organizações do Profissional de Saúde e Controle do tabagismo"; 28-30 de janeiro de 2004; Disponível em <[http://www.who.int/tobacco/areas/communications/events/30jan\\_2004/en/](http://www.who.int/tobacco/areas/communications/events/30jan_2004/en/)> retirado de Dia Mundial sem Tabaco 31 de maio - Portal Farmacêutico em [pfarma.com.br](http://pfarma.com.br) .[2010 out. 19].
- Raupach T, Shahab L, Baetzing S, et al. Medical students lack basic knowledge about smoking: findings from two European medical schools. *Nicotine Tob Res.* 11(1): 92-8, 2009.
- São Paulo, Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo, Lei 13.541 de 07 de maio de 2009. Proíbe o consumo de cigarros, cigarrilhas, charutos, cachimbos ou de qualquer outro produto fumígeno, derivado ou não do tabaco, na forma que especifica. [on-line] Disponível em: <http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2009/lei%20n.13.541,%20de%2007.05.2009.htm>.[2010 out. 19].
- Sawicki WC, Rolim MA. Subsídios para uma atuação preventiva: conhecimentos dos graduandos de enfermagem sobre o tabagismo. *Acta Paul. Enf.* 17(2): 133-40, 2004.
- Springer CM, Tannert NKM, Matte TD et al. Do medical students know enough about smoking to help their future patients? Assessment of New York City fourth-year medical students' knowledge of tobacco cessation and treatment for nicotine addiction. *Acad Med.* 83(10): 982-9, 2008.
- Stramari LM, Kurtz M, Silva LCC. Prevalência e fatores associados ao tabagismo em estudantes de medicina de uma universidade em Passo Fundo (RS). *J. Bras. Pneumol.* 35(5): 442-8, 2009.
- Victor JC, Brewster JM, Ferrence R et al. Tobacco-related medical education and physician interventions with parents who smoke. *Can. Fam. Physician.* 56 (2): 157-63. Disponível: <http://www.cfp.ca/cgi/reprint/56/2/157>.[2010 maio 25].

**UMA VISÃO HISTÓRICA E REFLEXIVA DAS PRÁTICAS DO CUIDAR E DA MORTE ENTRE OS SÉCULOS XIII E XVI, NO OCIDENTE**

**A HISTORIC AND REFLEXIVE VISION OF THE PRACTICES OF CARE ALONG THE XIII AND XIV CENTURIES, IN OCCIDENT**

**Fábio Luis Montanari<sup>1</sup>, Silene de Lima Oliveira<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Enfermeiro pela Faculdade de Jaguariúna – FAJ- Jaguariúna - SP

<sup>2</sup> Mestre em Enfermagem e Docente da Faculdade de Jaguariúna – FAJ- Jaguariúna - SP

Autor correspondente:

Fábio Luis Montanari – e-mail: xmontanarix@ig.com.br

**Palavras chave:** história da enfermagem, atitude frente à morte, antropologia

**Keywords:** history of nursing, attitude to death, anthropology

**RESUMO**

O objetivo deste estudo é descrever as práticas de cuidar e a compreensão da morte entre os séculos XIII e XVI dentro do contexto histórico, político e cultural da época. Trata-se de um estudo de caráter reflexivo. Após leitura sistemática, as categorias emergentes foram: 1. As práticas de cuidar, a religião e o feminino; 2. As práticas de cuidar e os jesuítas no Brasil; 3. A representação da morte. Resultados: constatamos que tanto as práticas de cuidar como as representações da morte estavam relacionadas à salvação da alma das pessoas, ambas dominadas pelo poder/saber da igreja católica e da nobreza. Conclusão: Refletindo sobre a modernidade, marcada pelo saber expresso, pelo discurso científico e pelo poder do capital, somos desafiados a resgatar na história conhecimentos e valores, com intuito de construirmos uma prática compreensiva e ética, capaz de dar expressão à subjetividade do ser cuidado e do ser que cuida, no momento irreversível do sol poente.

**ABSTRACT**

This study aimed to describe the practices of care between the XIII and XVI centuries within the historical, political and cultural context as well as the representations and meanings of death. Methodology: This is a study of reflexive that after systematic reading, the emerging categories were organized into: 1. practices of care, religion and female 2. practices of care and the jesuits in Brazil and 3. the representation of death. Results: It was found that the practices of caring as the representations of death were related to the person's soul salvation, both dominated by the power/knowledge of the Catholic Church and nobility. Conclusion: Conclude that is a challenge to rescue the history to support a comprehensive and ethical practice, once, in actuality, the tecnology's dominion, subsidized by the scientific

speech and the money's power, hides the necessity of symbolic expression of the cared fellow and the care giver fellow, in the irreversible moment of the sunset (death).

## **INTRODUÇÃO**

As práticas do cuidado desenvolveram-se durante séculos junto às estruturas sociais características, filosóficas, políticas, econômicas, leis e ideologia e, também sofreram influência de doutrinas e dogmas de diversas religiões em cada época (Giovanini et al, 2002).

A idéia da morte, do ponto de vista biológico, é algo natural. É o instante do cessamento dos batimentos cardíacos (Bretas et al, 2006), mas culturalmente é vivenciada de formas diferentes de acordo com a época, sociedade e cultura, podendo gerar angústia e medo colocando-nos numa posição de vulnerabilidade, lembrando-nos de nossa finitude (Bellato e Carvalho, 2005). Freud (1996) afirma que o nosso inconsciente nega nossa finitude e que a morte não é passível de representação para o próprio sujeito.

Este trabalho tem como objetivo descrever as práticas do cuidar entre os séculos XIII e XVI dentro do contexto histórico, político e cultural, e as relações e significações da morte e do morrer nesta mesma época, com o intuito de contribuir com a história da enfermagem, visando o resgate da prática do cuidar compreendendo este período, e a percepção e compreensão da morte e do processo do morrer.

Após leitura sistemática, as categorias emergentes foram: 1. As práticas de cuidar, a religião e o feminino; 2. As práticas de cuidar e os jesuítas no Brasil; 3. A representação da morte.

### **As Práticas de Cuidar, a Religião e o Feminino.**

Entre os séculos XIII e XVI, a Europa passou por epidemias periódicas de peste, revoltas, ameaças de fome, a Guerra dos Cem Anos, o Grande Cisma do ocidente (1378-1417), cruzadas, decadência moral do papado, Reforma Protestante, o que gerou uma reflexão do ponto de vista teológico sobre seus próprios medos, mas que não levou a paralisar a Civilização Ocidental (Delumeau, 1993, Le Goff e Truong, 2006). Um período de grande influência do catolicismo no mundo ocidental, de grande fervor religioso, crença no anticristo e no juízo final, o que levou a saúde e a doença a terem um caráter religioso (Delumeau, 1993, Servalho 1993, Le Goff e Truong, 2006). A igreja, nesta época, exerceu uma imposição de obediência indiscutível, e via o próprio mundo como deteriorado, pervertido e invadido pelo pecado (Resende, 1993), o que tornou a Idade Média a ser conhecida como a época da renúncia do corpo (Le Goff e Truong, 2006).

A igreja, no século XIII, procurando buscar o controle ideológico da sociedade, torna-se mais rígida em sua postura perante normatização do comportamento social, e da renúncia do corpo e suas expressões, assim como sua relação ao tratar seus inimigos (Servalho, 1993).

A ciência encontrava-se sob forte influência católica, e a igreja impunha sua doutrina como verdade absoluta (Primon, 2000). As ordens religiosas seculares no século XIII, que introduziram as práticas de cuidar nos hospitais, primeiramente por Francisco de Assis com as Ordens Franciscana e as Ordens Clarissas através de Clara Sciff, a Ordem Terceira, formada pela nobreza que contavam com personagens, como Luiz, rei da França; Isabel de Hungria e Catarina de Siena, como a Ordem das Beginas em Flanders, na França (Paixão, 1969, Padilha, 1998), visitavam os hospitais e cuidavam das pessoas, realizando higiene corporal e cuidando de suas feridas (Paixão, 1969).

Surgem os asilos, orfanatos, hospícios e hospitais para os necessitados, gerando uma gestão econômica da salvação, sendo a pobreza, a doença e o sofrimento o objeto desta economia da salvação, auxiliando essas pessoas mais abastadas econômica e socialmente a conseguirem salvar a alma (Walber e Silva, 2006). Os cuidados diretos com as pessoas adoentadas ficavam por conta das mulheres, ou seja, a higiene dos doentes e manutenção do ambiente, já que isto era considerado sujo para as mãos dos médicos (Santos e Luchesi, 2002).

A igreja foi o maior obstáculo para o progresso da ciência, o clero combatia qualquer ciência baseada na experiência e na razão. Após o Concílio de Latrão, a igreja reconhece que o clero não é suficiente e abrem, supostamente, a mão deste controle, permitindo o direito da docência a todos que eram considerados aptos para ela, o que propiciou o surgimento das universidades (Primon, 2000).

No século XIV, a Europa estava assolada pela fome, Guerra dos Cem Anos, a quebra definitiva do sistema feudal e a Peste Negra. Neste contexto, a enfermidade rondava a vida das pessoas. O desconhecimento das causas das doenças gerava pânico coletivo, tanto nas cidades quanto no campo, e esse impacto abalou as estruturas sociais, políticas e econômicas (Delumeau, 1993). A Peste, assim como as doenças na idade média, é encarada como um castigo divino, uma heresia para um povo arredo, pecador e infratores da lei divina, cujo corpo doente é pecaminoso, sendo necessário uma purificação espiritual, para afimar aos homens a brevidade da vida, para redimir, resgatar e salvar as pessoas (Le Goff e Truong, 2006).

Após a Reforma Protestante de Martin Lutero (século XVI), a Igreja Católica reorganizou-se, surgindo, assim, o movimento da Contra-Reforma, com a criação da Companhia de Jesus, os Jesuítas, ordem fundada por Inácio de Loyola após o Concílio de Trento, expandindo o catolicismo, defendendo a ortodoxia da igreja e estimulava a perfeição cristã de forma rígida e militar (Paixão, 1969;

Resende,1993). Outros personagens da Companhia de Jesus foram João de Deus, cuidando dos doentes mentais e crianças abandonadas, Camilo de Lelis com seu auxílio profissional e espiritual aos doentes (Paixão, 1969, Oguisso, 2007a, Oguisso2007b). A inquisição foi um efeito pernicioso da reforma protestante, o que resultou numa série de perseguições levadas pela crença no diabo, que culminava na queima de pessoas julgadas como bruxas e feiticeiras. Estes atos eram relacionados à natureza feminina e influenciados pelo pensamento de Aristóteles e pelo seu leitor medieval, Tomás de Aquino, gerando a idéia de que a figura da bruxa era causadora de doenças, deformidades, esterilidade e impotência, tal como também a fenômenos climáticos, o que levou à tortura e à morte mais de cem mil mulheres (Maleval, 2004).

Os doutores da igreja atribuíam a si o supremo poder de decidir e conhecimento infinito. Em contra partida, condenavam qualquer mulher de feitiçaria que praticavam o cuidar, ou que faziam partos sem estudos médicos (Rodrigues, 1992). A atitude masculina, em relação à mulher sempre foi contraditória, oscilando entre a repulsa, admiração e hostilidade. Antes, mulheres eram considerada deusa da fecundidade, imagem de natureza inesgotável. Na idade média, a mulher era considerada como ser passivo, corpo imperfeito, que transformou o pecado original em pecado sexual, agente do mal e anunciadora da morte, vinculada a um medo pelo temor da castração (Delumeau, 1993, Le Goff e Truong, 2006). Cria-se o livro *Malleus maleficarum*, vinculada a escatologia reinante nestes séculos, e toda uma literatura que veio sublinhar os defeitos femininos, o apocalipse que coloca a mulher, condutora do pecado do homem, contribuíram para a diabolização da mulher. Dentro da ciência dos homens da igreja, os médicos afirmavam a inferioridade da mulher, levando milhares de mulheres, que praticavam o cuidar, à fogueira sob a acusação de feiticeiras, por homens que não compreendiam seus métodos de cura e se sentiam ameaçados, por não possuírem seus conhecimentos (Le Goff e Truong, 2006).

Através deste raciocínio, judaico-cristão, a natureza, perigosa e selvagem, passa a ser dominada pelos homens, assim como as mulheres passaram a ser identificadas com algo que pressupunha mistérios, magia ou algo desconhecido, delegando às mulheres um poder menor, e as que continuavam a curar e a realizar partos eram torturadas até revelarem seus segredos e queimadas vivas (Santos e Luchesi, 2002).

Durante a Reforma Protestante, houve a expulsão dos religiosos dos hospitais comprometendo sua organização, supervisão e a remuneração (Padilha et al, 1998), criando um ambiente de miséria e degradação e as práticas de cuidar passam a ser difundidas como serviço doméstico e indigno (Giovannini et al, 2002). Devido a isto, surge a o modelo de enfermeira suja e bêbada criada por Charles Dickens em suas histórias (Padilha et al, 1998).

### **As Práticas de Cuidar e os Jesuítas no Brasil**

O descobrimento da América e do que se encontrava neste novo continente, era interpretado pelos religiosos, que desembarcaram, como um sinal divino, já que tudo era desconhecido até então, ou que os fins dos tempos estava próximo (Delumeau, 1993). Antes da chegada dos colonizadores, as ações de

saúde e práticas do cuidar eram realizadas pelas tribos indígenas, que eram a população na época, pelas mãos dos pajés, feiticeiros e pelas índias, o que foi suficiente para manter a saúde indígena neste período (Giovanini et al, 2002).

Em 1543, Bráz Cubas funda a primeira Santa Casa em Santos (Figueiredo, 2000, Giovanini et al, 2002). Em 1549, chegam os padres jesuítas, cuja missão era trabalhar junto aos ideais católicos, cuidar dos doentes, tratar da epidemias, trazidas pelos europeus ao desembarcarem no Novo Mundo. Além de fundarem hospitais, também estudavam as plantas típicas de cada região para auxiliar na cura das doenças (Giovanini et al, 2002).

Os que chegaram no Brasil colônia vinham de Portugal formados nas artes médicas, mas muitos aprenderam na prática este ofício, entre os quais se destacavam Manoel da Nóbrega, José de Anchieta, Gregório Seirão e Fernão Cardim, que durante a escassez de profissionais com formação médica, tornaram-se os principais cuidadores da saúde, e com o tempo, aperfeiçoaram-se trocando conhecimentos com as pessoas leigas da colônia e também através da literatura existente na época (Calainho, 2005). Devido a escassez de profissionais, os leigos eram autorizados a desempenhar poucas funções específicas para cuidar da saúde local (Giovanini et al, 2002).

No final do século XVI, no Brasil, junto com os navios negreiros, também chegam doenças como malária, sarampo, febre amarela e varíola, gerando surtos epidêmicos, cuja atuação dos jesuítas foi extremamente importante na observação dos sintomas, evolução das moléstias e medidas terapêuticas. A partir disso, foram criadas enfermarias em todas as aldeias (Calainho, 2005), que foram as primeiras formas de assistência aos doentes (Giovanini et al 2002). Além do desafio de controlar estas epidemias, principalmente da varíola e do sarampo, o outro grande desafio, para os jesuítas, foi o confronto cultural, pois não entendiam a cultura e o meio de vida dos indígenas e suas práticas de saúde, que para eles eram consideradas satânicas.

Por meio da crença católica e da missão de educação (conversão) católicas aos índios, que eram seu principal objetivo, ou seja, a doutrinação cristã da população colonial, agiam para que os povos indígenas deixassem sua cultura para nascerem na verdadeira fé, e assim, salvarem suas almas (Giovanini et al 2002, Calainho, 2005).

### **A Representação da Morte**

Há momentos na história de exacerbação do medo da morte, podendo levar a uma personificação, que na beira da morte constituem uma fonte de consolo ao moribundo. Cada civilização é definida pela maneira como enterra seus mortos, e da forma que a morte é representada (Kastenbaum e Aisenberg, 1983, Le Goff e Truong, 2006).

Até o final do século XIII, existia uma crença no juízo final sob influência marcante da Igreja Católica e que a sociedade recusava-se a assimilar a morte como final da vida (Ariès, 1977). Acreditava-se em uma vida além da morte que não ia necessariamente até a eternidade infinita, mas que promovia uma conexão entre a morte e o final dos tempos, ligada à história individual, que não apenas terminaria na hora da morte, mas no juízo final. Cada pessoa era julgada segundo sua vida

pesando suas boas e más ações, muitas igrejas francesas evocavam esta cena do julgamento divino, com a idéia de que a obsessão no anticristo e o medo do fim do mundo eram devidos às desgraças da época e aos meios de difusão desses terrores escatológicos (Delumeau, 1993). Esta garantia de ordem de hierarquia social enfatizava o abismo que separa o círculo dos eleitos da multidão dos condenados, deixando para os católicos pelo menos a porta entreaberta ao resgate do tempo pela confirmação da crença no purgatório (Vovelle, 1996). Isto nos leva a entender que esta pressão fazia com que as pessoas que sentiam a morte chegarem, queriam prevenir-se com a garantia espiritual, amparando-se na religião, a qual detinha o poder pelas ações humanas, essas ações o impedia a construção de referências internas (Primon, 2000).

Os ritos de morte eram comunitários, mas o padre assume o papel principal no lugar do morto, que não pertencia mais aos seus familiares e sim à igreja, que tinha apenas o papel absolver seus pecados para salvar sua alma, tornando-se insuportável aos olhares e levado à ocultação, sugerindo uma relação de fracasso da morte perante a vida (Bellato e Carvalho, 2005; Rabelo, 2006).

O inferno começou a adquirir especial importância por volta do século XIV, ilustrado de maneira ostensiva nos sermões, nas paredes das igrejas, na vida cotidiana usado como uma exploração do medo para controle da sociedade (Delumeau, 1993). Neste século, a morte torna-se individual, dramática, levando à crença do juízo final para um fim individual, revelando pequenas transformações sociais, o que indicava mudanças na relação com a morte (Le Goff e Truong, 2006, Rabelo, 2006).

O século XIV foi atormentado por pestes, epidemias, fome, a obsessão no anticristo e o medo do fim do mundo, uma horda de doenças assolava a sociedade da época, vivendo em condições precárias de saúde com curta expectativa de vida (Kastenbaum e Aisenberg, 1983, Delumeau, 1993), levando a sociedade a perceber cada vez mais próximo a realidade da morte (Albuquerque et al, 1997).

A Inquisição também contribuiu para isto, usando a morte como instrumento político e controle pela Igreja Católica. A união da realidade da peste negra à teologia medieval, implicou em graves consequências do lidar da pessoa com a morte (Albuquerque et al, 1997). Nesta época, a morte é a temática central da civilização européia, e a produção artística tinha a morte e o sistema mortuário como temas centrais (Kastenbaum e Aisenberg, 1993; Albuquerque, 1997). O sistema medieval desta época não oferecia nenhuma defesa tecnológica eficiente contra esses males, a medicina, higiene e condições de saneamento eram precárias, o que ocasionava muitas mortes e pouca estrutura para recolher e destinar os cadáveres, como também para consolar os vivos (Kastenbaum e Aisenberg, 1993; Albuquerque et al, 1997).

As pessoas eram obrigadas a arcar com a chamada Morte Negra, suportá-la com os recursos emocionais e intelectuais que dispunham. Indiscutíveis consequências psicológicas ocorriam por isto, num clima de constante e profunda ansiedade e expectativa da chegada da hora fatal, infundindo nos espíritos o terror da morte, levando à incerteza da vitória sobre a morte (Albuquerque et al, 1997).

No século XV, a vida terrena era considerada uma antecâmara da eternidade. Com o Renascimento, a morte não é mais a prova a ser vencida a todo custo, nem tampouco o início de uma

vida nova (Ariès, 1977). No início da Idade Moderna, as pessoas confirmam sua impotência diante da morte, devido ao enfraquecimento do poder da igreja, surgindo, assim, uma política de salvação individual, onde cada um era julgado segundo sua fé, obra e perfeições. Surge uma discriminação dos mortos, e estar morto torna-se uma anomalia (Rabelo, 2006).

O temor macabro do século XV exprime o fracasso individual, identificava sua impotência a sua destruição física, a sua morte, fracassada porque é mortal e portador da morte. Imagens de decomposição e doenças traduzem, com convicção, uma aproximação nova entre as ameaças da decomposição e a fragilidade de suas ambições. A morte deixa de ser acerto de contas e torna-se física, em carniça e podridão, assim chamada de Morte Macabra (Ariès, 1977). Estas imagens significavam um amor apaixonado pela vida e ao mesmo tempo o fim de uma tomada de consciência. Esta visão emergiu de profundas camadas psicológicas de medo, e o pensamento religioso, imediatamente, a reduziu a um meio de extorção moral. A arte nesta época intensificou o senso de ansiedade em vez de oferecer consolação, devido a esta visão (Albuquerque et al, 1997).

Surgem as confrarias para praticar obras de caridade, a fim de conseguir benefícios para a salvação com as preces dos confrades para o dia de sua própria morte, ou para assistir com suas preces, outros defuntos, como os pobres que são privados de todo o meio natural de adquirir um enterro espiritual (Rabelo, 2006). Entre os anos de 1450 a 1550, a morte é substituída, no imaginário coletivo, pela loucura e também representada nos lugares em que ela frequenta como o amor, a memória, o tempo e as doenças. Este encontro que não é repentino nem novo, diante de uma velha história enraizada no fundo de nossa cultura; muito destes aspectos entre a loucura e a morte na Idade Média. Este período tem uma relação de compreensão da morte e loucura junto à escritura sagrada (Blum, 1996).

A morte, encarada como mórbida, cujo gosto é mais ou menos perverso, não é declarada e consciente, o corpo morto e nu é ao mesmo tempo objeto de curiosidade científica e deleite mórbido, fica difícil separar a ciência fria, a arte sublimada e a morbidez. O cadáver vira tema das lições de anatomia e pesquisa sobre as cores do início da decomposição, como imagens de sutileza e preciosidade (Ariès, 1977).

A arte tornou-se estratégia defensiva, na medida em que se criavam limites entre si mesmo e a morte (Albuquerque et al, 1997), também transformou sua alegoria em pessoa, e por vezes é representada montada em um cavalo, singularmente ativa e sabe utilizar seus instrumentos, surpreende nos leitos, ataca com seus estandartes, lança sua rede e utiliza suas mãos, mas ainda, ela é vista como niveladora para encontrar a verdade para os obscurecido pelo pecado (Blum, 1996).

O sistema mortuário medieval apresenta elementos negativos e positivos onde há apreensões realistas de uma plebe vulnerável, sempre intensificada pela influência da religião no momento da morte. O sistema tecnológico da época não tinha como controlar a morte, o que a tornava apavorante também era motivo de admiração, considerada a grande niveladora social. Esta intensa preocupação das pessoas com a morte não as isolaram do convívio social, a sua personificação fez com que

principalmente os artistas colocassem a morte como uma representação daquilo que ela tornava as pessoas, e a dramatização da cena de morte no leito tornaram o processo de morrer importante, onde a pessoa era o principal foco até o momento de sua morte (Kastenbaum e Aisenberg, 1983).

As representações da morte na Idade Média podem ser divididas como a Morte Domada, em que a pessoa sabe quando vai morrer, era esperada no leito sem dramatização excessiva, junto a uma atitude familiar; a Morte de Si Mesmo em que pessoa passa a se preocupar com sua morte e com o que acontecerá com ele após a morte, e a Vida no Cadáver – Vida na Morte, cujo cadáver tem os segredos da vida e da morte usado como argumento para a imortalidade da alma (Kovacs, 1991).

## **CONCLUSÃO**

Constatamos a relação do cuidado e da morte com a salvação da alma da pessoa, ambos sob forte influência da religião católica, criando uma economia de troca para a salvação. Época em que todas as formas de expressão, particularmente a artística, estavam submetidas às leis da igreja. O masculino e a nobreza que as financiavam. Quem praticava o ato de cuidar fora dos olhos da igreja, o feminino, era considerado herege, pecador e bruxa e o destino era a fogueira da inquisição (entre o século XI-XVII), no alvorecer de uma sociedade burguesa e científica (século XV). Fazendo uma aproximação reflexiva sobre os pontos que tangenciam as percepções de morte e do cuidado, na contemporaneidade, marcada pelo cientificismo, numa sociedade capitalista e materialista. Verificamos que em tempos difíceis, comparáveis ao das grandes guerras e pestes, que assolaram o mundo ocidental, o ser humano busca respostas no mundo invisível. A ciência que nega cada vez mais o sujeito em relação a sua cultura e ordem social, como uma busca de uma necessidade espiritual, tornando-se um grande potencial para a recuperação da saúde e um mecanismo para enfrentar o sofrimento do adoecer e da terminalidade. No campo da saúde, presenciamos a oferta de tecnologias caras e invasivas, em pacientes que, muitas vezes, está fora de possibilidades terapêuticas, afastando, paradoxalmente, os profissionais de saúde dos cuidados ao paciente, o que dificulta a aceitação e preparação para uma morte digna, levando-a ser excluída e escondida dentro dos hospitais.

Isto nos leva a refletir sobre o resgate de experiências, conhecimentos e valores “antigos”, necessários para viabilizar uma prática compreensiva e ética, capaz de dar expressão plena à subjetividade do ser cuidado e do ser que cuida, no momento, irreversível, do sol poente.

## **REFERÊNCIAS**

- Ariès P. História da Morte no Ocidente: da Idade Média aos nossos dias. Rio de Janeiro: Ed. Francisco Alves, 1977.
- Albuquerque ASC, Oliveira GP, Medeiros MB et al. A representação da morte em pacientes com HIV/AIDS: O inominável do século XXI. Recife-PE. 1997. Monografia. Centro de Psicologia Hospitalar Domiciliar do Nordeste.

- Bellato R, Carvalho EC. O jogo existencial e a ritualização da morte. *Rev Latino-am Enf.* 13 (1): 99-104, 2005.
- Blum C. A Loucura e a Morte no Imaginário Coletivo da Idade Média e do Começo do Renascimento (Séculos XII – XVI). In: Braet H; Verbeke W. *A Morte na Idade Média.* São Paulo: Edusp, 1996. p.271-96.
- Bretas JRS, Oliveira JR, Yamagult L. Reflexões dos Estudantes de Enfermagem Sobre a Morte e o Morrer. *Rev Esc Enferm USP.* 40(4): 477-83, 2006.
- Calainho DB. Jesuítas e medicina no Brasil colonial. *Tempo,* 10(19)19. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413). [2007 Mai 25].
- Delumeau J. *Historia do medo no Ocidente.* São Paulo: Editora Schwarcz, 1993.
- Figueiredo G. As origens da assistência psiquiátrica no Brasil: o papel das Santas Casas. *Revista Brasileira de Psiquiatria,* 22 (3): 133, 2000.
- Freud S. (1915) Nossa atitude para com a morte. In: Freud S. *Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas.* Rio de Janeiro: Imago, v.14. 1996.
- Giovanini T, Moreira A, Dornelles S, Machado WCA. O Desenvolvimento histórico das práticas de saúde. In: Giovanini T, Moreira A, Dornelles S, Machado WCA. *História da enfermagem: versões e interpretações.* Rio de Janeiro (RJ): Revinter; 2002. p.5-39.
- Kastenbaum R, Aisenberg R. O contexto cultural da morte: ontem. In: Kastenbaum R, Aisenberg, R. *Psicologia da morte.* São Paulo: Pioneira, 1983. p.149-64.
- Kovacs MJ. Pensando a morte e a formação de profissionais de saúde. In: Cassorla, RMS. *Da Morte: Estudos Brasileiros.* Campinas, SP: Papirus. 1991.p.79-103.
- Le Goff J, Truong N. *Uma historia do corpo na Idade Média.* Rio de Janeiro. *Civilização Brasileira.* 2006.
- Maleval MAT. Representações diabolizadas da mulher em textos medievais. In David, SN. *As mulheres são o diabo.* Rio de Janeiro: EdUERJ, 2004. p. 45-80.
- Oguisso T. As origens da prática do cuidar. In: *Trajatória histórica e legal da enfermagem.* Barueri – SP: Manole, 2007.p.3-29.
- Oguisso T. Os precursores da enfermagem moderna. In: *Trajatória histórica e legal da enfermagem.* Barueri – SP: Manole, 2007.p. 30-57.
- Padilha MICS, Nazário NO, Strip MAC. O legado e o (re)negado – A enfermagem e as ordens/associações religiosas. *Revista Texto Contexto de Enferm,*7(1): 71-89, 1998.
- Paixão W. *Historia da enfermagem.* Rio de Janeiro: Bruno Buccini, 1969.
- Primon ALM, Siqueira LGJ, Adam SM. História da Ciência: da idade média a atualidade. *Psicólogo informação,* 4(4): 35-51, 2000.
- Rabelo MKO. Um olhar fenomenológico sobre a morte na sociedade ocidental: Testemunho histórico-antropológico. *Outras Palavras: Revista científica da ESPAM.* Brasília, 3: 71-84 (jul), 2006.
- Resende MLC. *Visões da Conquista: Verso e Reverso.* Campinas-SP. 1993. Dissertação [mestrado]. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, UNICAMP.
- Rodrigues MSP. De fada e feiticeira à sua imagem atual. A mulher enfermeira: Cuidadora, gerente, pesquisadora. *Revista Texto Contexto Enferm.* 1(1): 104-17, 1992.

- Santos CB, Luchesi LB. The image of nursing in view of stereotypes: a bibliographic review. In: Proceedings of the 8. Brazilian Nursing Communication Symposium 2002 ; São Paulo, SP, Brazil. 2002. Disponível em: [http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=MSC0000000052002000200009&lng=en&nrm=van](http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=MSC0000000052002000200009&lng=en&nrm=van) . [2007 mai. 16].
- Servalho G. Uma abordagem histórica das representações sociais de saúde e doença. Cadernos de Saúde Pública, 9(3): 349-63, 1993.
- Vovelle M. A História dos Homens no Espelho da Morte. In: Braet H, Verbeke W. A Morte na Idade Média. São Paulo: Edusp, 1996. p.11-26.
- Walber VB, Silva RN. As práticas de cuidado e a questão da deficiência: integração ou inclusão? Revista Estudos de Psicologia, 23: 29-37, 2006.

## **MÍDIA, TRABALHO INFANTO-JUVENIL E ESPORTE: INTER-RELAÇÕES COM A SAÚDE**

### **MEDIA CHILD LABOR AND SPORTS: INTER-RELATIONS WITH HEALTH**

**Nara Rejane Cruz de Oliveira<sup>1</sup>, Marcelo Pereira de Andrade<sup>2</sup>, Sandro Rodrigues dos Santos<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Doutora em Educação pela Universidade de São Paulo. Mestre em Educação Física pela Universidade Estadual de Campinas. Professora do curso de Educação Física do Centro Universitário Padre Anchieta, Jundiaí, SP

<sup>2</sup> Doutor em Psicologia Social pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Mestre em Educação Física pela Universidade Estadual de Campinas. Professor do curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade Federal de São João del-Rei, MG.

<sup>3</sup> Mestre em Saúde da criança e do adolescente pela Universidade Estadual de Campinas. Professor do curso de Educação Física do Centro Universitário Anchieta, Jundiaí, SP.

Autor responsável:

Nara Rejane Cruz de Oliveira. e-mail: nararejane@terra.com.br

**Palavras chave:** mídia, trabalho infanto-juvenil, esporte, saúde

**Keywords:** media, child labor, sports, health

### **RESUMO**

O objetivo deste trabalho é discutir os temas mídia, trabalho infantil e esporte em suas inter-relações com a saúde. Na atualidade, o trabalho infanto-juvenil é um assunto que vem recebendo atenção constante da mídia, assim como as questões relacionadas à saúde deste público. Nesse sentido, questiona-se o discurso da mídia a respeito de crianças e adolescentes atletas, considerando o treinamento esportivo precoce também uma forma de exploração do trabalho infantil e causador de inúmeros problemas de saúde.

### **ABSTRACT**

The purpose of this article is to discuss the following themes: media, child labor, and sports in your inter-relations with health. Currently, child labor is a subject that has been given constant attention by the media just as much as issues related to the public health. In this sense we question the media's speech about the children and teenage athletes, considering the early-age sport's training, another type of child labor and cause of many health problems.

## **INTRODUÇÃO**

A década de 1980 pode ser considerada um marco no início de discussões mais assertivas a respeito das condições de vida de crianças e adolescentes em situação de extrema pobreza e exclusão social, principalmente nos países subdesenvolvidos.

A partir desse período, a mídia internacional e nacional passou a veicular constantes denúncias sobre as dramáticas condições de vida dessas crianças e adolescentes (Rosemberg, 1993; Andrade, 2004; Andrade, 2005). Um dos fatos que chamou a atenção da mídia e motivou essas denúncias foi a celebração do Ano Internacional da Criança, em 1979, o que pode ter favorecido ainda a mobilização e criação de propostas que deveriam atender aos interesses das crianças (Barbetta, 1993). Desde então, temas ligados às crianças e adolescentes pobres (“meninos de rua<sup>1</sup>”, prostituição infanto-juvenil, trabalho infanto-juvenil) ganharam espaço na mídia brasileira.

O interesse deste artigo é discutir os temas mídia, trabalho infanto-juvenil (assumido pela mídia brasileira como cruzada a partir da segunda metade da década 1990, contra a exploração de crianças e adolescentes) e esporte em suas inter-relações com a saúde.

Neste contexto, é preciso questionar inicialmente como todo tipo de trabalho desenvolvido por crianças e adolescentes foi entendido pela mídia e especialistas do assunto como “exploração do trabalho infanto-juvenil”, portanto, compreendido como “crime” (Freitas, 2004). Mesmo as atividades desenvolvidas por crianças em seus lares passaram a ser vistas como exploração, por extensão, suas famílias foram entendidas como irresponsáveis e culpadas por tal situação. O que demonstra uma visão simplista e desprovida de análise profunda da realidade social.

Um mote muito utilizado pela mídia foi: “lugar de criança é na escola”. No entanto, não houve a reflexão sobre algumas questões, tais como:

- 1) As crianças e adolescentes que ajudam suas famílias em tarefas domésticas, ou mesmo nas hortas familiares estão nas mesmas condições de crianças que são exploradas em carvoarias, por exemplo?
- 2) Por que as crianças e adolescentes ajudam suas famílias? E se deixarem de ajudar, o que pode ocorrer?
- 3) Por que os empresários ou as indústrias que exploram o trabalho infanto-juvenil não são visíveis na mídia?

---

<sup>1</sup>Essa é uma expressão utilizada no senso comum, que ao invés de contribuir para o entendimento de quem são as crianças e adolescentes em situação de rua, estigmatiza os mesmos. Sua utilização neste trabalho é apenas para identificar a categoria que chama o interesse da mídia e sociedade.

- 4) Que escola é essa que muitos querem que as crianças frequentem? São as que se conhecem, oferecedoras de um ensino pobre para pessoas pobres?

É preciso deixar claro que não se defende aqui a exploração do trabalho infanto-juvenil, ao contrário. As perguntas são muitas, porém, é perceptível que o olhar da mídia para fenômenos distintos é idêntico, favorecendo o argumento de que a produção midiática é contraditória em relação ao tema trabalho infanto-juvenil, especialmente quando associado ao esporte e à saúde, foco dessa revisão.

Dessa forma, questiona-se o discurso da mídia a respeito das crianças e adolescentes atletas, pois não seria o treinamento esportivo aplicado aos mesmos também uma forma de exploração do trabalho infanto-juvenil? Por que a mídia o valoriza, entendendo-o como meio de salvar esse público (e por extensão suas famílias) das ruas, da miséria, da criminalidade, dos problemas de saúde, dentre outros?

Em 1997, o UNICEF (Fundo das Nações Unidas para a Infância) estabeleceu que o trabalho infanto-juvenil adquire características de exploração quando envolve: atividade em período integral, quando a criança ainda é muito jovem; muitas horas de atividade; atividade que provoque excessivo estresse físico, emocional ou psicológico; atividade e vida nas ruas em más condições; remuneração inadequada; responsabilidade excessiva; atividade que impeça o acesso à educação; atividade que comprometa a dignidade e a auto-estima da criança, como escravidão ou trabalho servil e exploração sexual; atividade prejudicial ao pleno desenvolvimento psicológico (Silva, 2000).

Observando as características e consequências do treinamento esportivo precoce, é possível associá-lo à exploração do trabalho infanto-juvenil, no contexto da classificação do UNICEF. Estudos contemporâneos têm apontado que o treinamento esportivo está longe de contribuir para a saúde, especialmente quando este ocorre precocemente (Galdino, 2000; Personne, 2001; Nunomura e Tsukamoto, 2003; Mira, 2003). Entretanto, a mídia constrói e apresenta este discurso contraditório, fundamentada ora no senso comum, ora em especialistas da comunidade acadêmica que ainda defendem a idéia.

## **DISCUSSÃO**

### **O interesse da mídia pela criança e adolescente**

O interesse da mídia pelos problemas que afetam a população infanto-juvenil não é tão recente: o combate aos abusos e às injustiças sociais foi um compromisso assumido por um grande número de editores na Inglaterra, ainda ao final do século XIX, que para tal ação, usavam seus jornais sem receio. Temas relacionados à prostituição e às doenças venéreas

foram divulgados pelos jornais britânicos naquele período, visando mudanças na legislação (Thompson, 2002).

Diferentes abordagens que associam mídia, crianças e adolescentes têm sido pesquisadas na última década, tais como: trabalhadores vinculados à mídia; clientes da mídia; produtores de mídia; sujeitos de investigação realizada ou envolvendo a mídia; depoentes ou entrevistados pela mídia; público da mídia educacional; dentre outras. Cada um destes enfoques abre um grande leque de temas, pesquisados academicamente em diferentes áreas do conhecimento e com diversas ênfases, especialmente no que diz respeito à imagem de crianças e adolescentes na mídia, sua atuação como público/clientela e como produtores (Freitas, 2004).

Porém, é perceptível que o tema trabalho infanto-juvenil, com enfoque crítico na participação de crianças e adolescentes no mercado de trabalho midiático, pouco tem aparecido na mídia. Apesar da falta de um olhar interno da mídia para a questão, órgãos multilaterais como a Organização Mundial do Trabalho, através da recomendação nº 190, de 1999, têm destacado a mídia como um dos principais atores a serem acionados para a erradicação do trabalho infanto-juvenil (Freitas, 2004). Nessa linha de raciocínio, percebe-se que, assim como as crianças que trabalham na mídia (atores mirins, modelos etc.), crianças e adolescentes atletas não são abordados pela mídia como trabalhadores infanto-juvenis. Neste trabalho, a modalidade esportiva “Ginástica Artística” é tomada como exemplo.

As argumentações da mídia para que crianças e adolescentes não trabalhem, inclusive com suas famílias, são muitas. Podemos destacar as necessidades: da criança ser criança; das crianças e adolescentes conviverem com seus pares pela importância das relações sócio-afetivas; do desenvolvimento físico (maturacional); de preservação da saúde, dentre outras. Mas, crianças e adolescentes que treinam precocemente não correm o risco de perder tudo isso?

Entretanto, a mídia tem noticiado constantemente nos últimos anos, fatos relacionados às realizações da ginástica competitiva brasileira, especialmente a Ginástica Artística feminina. O que pode ser associado às conquistas de títulos por atletas como Daniele Hypólito e Daiane dos Santos, destaques desta modalidade em competições internacionais a partir do ano de 2001, e, mais recentemente a adolescente Jade Barbosa, todas com passagens pela seleção brasileira. As histórias destas atletas foram (re)construídas pela mídia, destacando-as como meninas inocentes, determinadas, esforçadas, com recursos de narrativas emocionantes nos quais foram intituladas meninas do Brasil ou pequenas notáveis. Um exemplo disso foi a história de vida da ginasta Jade Barbosa, amplamente explorada pela mídia no auge de seu

sucesso: a de menina órfã que encontrou na dedicação ao esporte forças para superar a perda da mãe.

Um dos recursos utilizados pela mídia ao tratar crianças e adolescentes como vítimas ou como criminosos é associá-los com a pouca idade, isto é, quanto mais novos forem, maior pode ser o impacto da notícia. Por exemplo: 1) quando as matérias tratam da prostituição infanto-juvenil, mesmo que a personagem da matéria seja uma adolescente, o recurso é dizer há quanto tempo ela está na prostituição, isto é, se ela entrou para a prostituição ainda criança – quase sempre a idade é bastante baixa; 2) o mesmo ocorre em relação aos “meninos de rua”, visto que as matérias freqüentemente fazem menção ao tempo em que eles estão na rua (Andrade, 2005).

No caso dos atletas mirins e adolescentes, parece que o efeito é contrário ao do choque sensacionalista (aquele que pode gerar revolta no público). Quando a mídia se refere ao período de treinamento destes, seu discurso é de valorização das atividades, da concentração exigida nos treinamentos, das várias horas de treino diário, bem como das abdições feitas em nome do desempenho esportivo. No caso das ginastas mencionadas, no auge de suas carreiras, quase sempre apareceram nas entrevistas perguntas relacionadas a quantos anos de treinamento e quantidade de horas diárias destinadas a tal atividade, suas lesões (quantidade e a gravidade das mesmas). Um exemplo é a entrevista concedida à Revista Olimpíadas por Daiane dos Santos e Daniele Hypólito, ocasião em que as atletas estavam às vésperas de participar dos Jogos Olímpicos de Atenas como representantes da seleção brasileira. A matéria buscou valorizar o discurso de ambas sobre os grandes sacrifícios em prol do esporte, como as sete horas de treinamento diários, as dietas, os padrões rígidos de treinamento desde a infância, a falta de contato com amigos, família, namorados, tudo em prol da possibilidade de conquistar o pódio e a “imortalidade” no esporte (Revista Olimpíadas, 2004). Seguindo a mesma linha, outro exemplo mais recente foi a ênfase dada pela mídia à atleta Jade Barbosa, por ocasião dos Jogos Pan-americanos de 2007 no Brasil e dos Jogos Olímpicos de 2008 na China, período em que a ginasta, então integrante da seleção brasileira, era considerada uma das esperanças para a conquista de medalhas na modalidade.

### **Saúde da criança e do adolescente, esporte e a contradição da produção midiática**

A Organização Mundial da Saúde (OMS), desde a década de 1940, vem definindo saúde como um estado completo de bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença ou enfermidade (World Health Organization, 2007). Ainda que esse conceito seja bastante abrangente, é preciso considerar que, em uma sociedade repleta de desigualdades e injustiça social torna-se quase impossível alcançar a saúde em sua plenitude.

Estudos contemporâneos demonstram que a saúde vai mais além, pois pode ser considerada resultado das condições de alimentação, habitação, renda, meio ambiente, trabalho, transporte, emprego, lazer, liberdade, acesso e posse da terra, bem como, acesso aos serviços de saúde. Nesse sentido, é imprescindível considerá-la resultado das formas de organização social da produção, que têm gerado historicamente grandes desigualdades nos níveis de vida (Palma, 2000).

Apesar destas questões presentes em estudos mais recentes, além do próprio conceito da OMS, parece haver ainda no imaginário da sociedade uma visão estreita de saúde, do tipo senso comum, que ainda a vincula meramente à ausência de doenças, desconsiderando o contexto socioeconômico (Palma, 2001). Um rompimento com o enfoque hegemônico de saúde (que a considera responsabilidade individual e não coletiva) pode ser enunciado considerando de imediato a saúde como direito à cidadania (Palma, 2000).

Nesse contexto, reporta-se novamente à defesa contraditória do esporte de alto rendimento e atletas infanto-juvenis feita pela mídia e mesmo por alguns especialistas da área, visto que muitos técnicos visam apenas a detecção e seleção de talentos esportivos, sem maiores preocupações com a criança e adolescente. Que tipo de cidadania estaria garantida aos atletas infanto-juvenis, se o treinamento esportivo precoce pode causar danos à saúde?

No caso da Ginástica Artística, especialmente a feminina, é perceptível que atrás do suposto “glamour” estão escondidas histórias de sofrimento, dor e atentados constantes à integridade física e emocional de crianças e adolescentes, que geralmente treinam desde a primeira infância, inclusive, respaldadas não só pela mídia, mas por especialistas da área. Um exemplo é o estudo de João et al (1999), que trata a Ginástica Artística como um esporte que exige muito do atleta em relação à aquisição de habilidades motoras. Para estes autores, quando associada ao desempenho esportivo e a competição, é fundamental que a prática comece desde cedo, pois, devido à variedade de aparelhos e à complexidade dos exercícios, esse esporte exige um sistema de preparação em longo prazo, que se inicia em torno dos cinco anos. Nesse sentido, o estudo aponta que as atletas da linha de competição têm por objetivo atingir a performance máxima, em busca de resultados em competições internacionais, devendo para isso submeter-se a treinamentos rigorosos, dedicando grande parte de suas vidas a essas metas. Ainda que este artigo tenha sido produzido há pouco mais de uma década, idéias como essas continuam presentes na área esportiva, respaldadas pela mídia e grande parte da sociedade. Entretanto, é preciso observar que os treinamentos rigorosos desde a primeira infância geram, inclusive, “aposentadorias precoces” e grandes danos, não somente físicos, mas psicológicos aos pequenos atletas.

Por outro lado, é importante salientar que a realização de atividades motoras por crianças e adolescentes pode contribuir significativamente com o processo de desenvolvimento destes. A infância e adolescência são períodos singulares de desenvolvimento, nos quais as dimensões afetivas, cognitivas e motoras precisam ser tratadas indissociavelmente (Santos, 2010). Assim, as atividades motoras devem ser adequadamente oferecidas respeitando as características do desenvolvimento.

Destaca-se a importância da treinabilidade das capacidades físicas e sistemas de energia associados à especificidade da modalidade como fator preponderante para a melhora do rendimento esportivo (Gomes e Pereira, 1995). Em relação à Ginástica Artística, prioriza-se essencialmente as capacidades físicas de flexibilidade, coordenação e força, principalmente a explosiva, e, em relação aos sistemas de energia, principalmente o anaeróbico alático e anaeróbico láctico, devido a movimentos como os saltos acrobáticos e ao tempo curto de duração das provas, respectivamente.

Nesse sentido, o treinamento de força não é indicado durante a fase pré-escolar e escolar (3 aos 10 anos), e, durante a pubescência (11 aos 14 anos) deve-se tomar cuidado excessivo com cargas erradas e de duração unilateral. O treinamento contra-resistido deve ser iniciado aproximadamente em torno dos 14 anos, considerando os fatores maturacionais (Weineck, 2000). Entretanto, o que se observa na Ginástica Artística de alto rendimento é que, ainda na pubescência, grande parte das atletas atinge o ápice da performance esportiva, fornecendo indícios para afirmar que crianças e adolescentes iniciam o treinamento com sobrecarga excessiva, contrariando os princípios supracitados. Crianças e adolescentes não devem ser vistos como “adultos em miniatura” e expostos ao “treinamento adulto reduzido” (Weineck, 2000). Porém, é perceptível que, na realidade, crianças e adolescentes atletas estão expostos ao treinamento com a finalidade de superação constante dos limites e desempenho esportivo.

Tais práticas e posicionamentos de estudos na área (João et al, 1999) acabam por respaldar também a posição da mídia. Uma reportagem tratando a questão da superação no esporte, veiculada no ano de 2004 pela Revista Pesquisa FAPESP, fazia referência Daiane dos Santos, principal esperança de medalha para a Ginástica Artística na ocasião dos Jogos Olímpicos daquele ano. A reportagem que descreveu seus saltos apontou que a ginasta era a única no mundo capaz de tais movimentos e finalizava afirmando que, ginastas sem a força de perna da atleta saltavam menos e não tinham tempo para executar o duplo twist carpado ou estendido. Apontava ainda que, se a artroscopia que havia feito pouco tempo antes no joelho direito não prejudicasse seu desempenho, Daiane seria o limite humano na ginástica de solo de Atenas (Revista Pesquisa FAPESP, 2004).

Posteriormente, em 2008, outra ginasta esteve sob os olhares da mídia, que enfatizava seu desempenho e ao mesmo tempo uma grave lesão no punho: Jade Barbosa. Inúmeras foram as reportagens que abordaram o assunto, porém, com análise simplista (a exemplo de Kneipp, 2008 e Pombo, 2008).

Em matérias como essas, é perceptível que a saúde abalada das ginastas em decorrência do trabalho (treinamento) foi enfatizada como algo glorioso. Por outro lado, se a saúde de uma criança ou adolescente for comprometida por atividades laborais em outros setores, a mídia veicula a imagem do caos e do descaso da sociedade para com a saúde dos pequenos que são explorados pelo trabalho.

A mídia não pode ser considerada apenas ingênua na produção deste tipo de discurso, pois ela tem acesso aos dados. Um exemplo pode ser visualizado em artigo publicado na Revista Pesquisa FAPESP, intitulado “A dor da vitória ou a vitória da dor”. Nele, o autor confirma que a vida do atleta de alto rendimento é marcada geralmente pela carga excessiva de esforço físico e constante exposição a lesões articulares, ligamentares, musculares e ósseas, resultado de treinos diários com inúmeras repetições de um mesmo movimento, além de saltos e aterrissagens que podem se aproximar de uma tonelada. Em decorrência disso, inchaços, desconforto e dor são elementos freqüentes na vida de um esportista. Na medida em que busca a melhoria contínua de seu desempenho, o esportista de competição ignora os limites de seu organismo, com claros prejuízos para a saúde. Assim, é visível que o esporte de alto rendimento não é saudável nem provoca bem-estar, seja físico ou psicológico (Shlegel, 2004).

Entretanto, o mito do esporte vinculado diretamente à saúde continua imperando, associado à lógica da competitividade imposta aos atletas. O esporte pode ser a melhor ou a pior das coisas, em função de como sua prática é conduzida. Em excesso, revela-se prejudicial ao organismo, causando danos nocivos, cujos efeitos poderão ser sentidos por muitos anos ou talvez a vida toda pelas pessoas afetadas, como comprovam alguns estudos. Dentre estes, destaca-se uma pesquisa desenvolvida na França, sobre o treino físico intenso de crianças e adolescentes. Foram analisadas dezenove ginastas com idades entre oito e dezesseis anos, submetidas a treinamento intensivo em pleno período de crescimento. O resultado foi a detecção de seqüelas de toda ordem nas ginastas: lesões no sistema locomotor, cardiovascular e abalos psíquicos, dentre outras (Personne, 2001).

Não se defende aqui a erradicação do contato com o esporte pelas crianças, ao contrário, elas podem e devem ter contato com modalidades esportivas, desde que estas não lhes sejam prejudiciais. O que se considera grave é o discurso assumido pela mídia e parte dos

profissionais envolvidos com o esporte, defendendo a submissão de crianças e adolescentes às condições abusivas e estressantes do treinamento esportivo e competições.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conforme argumentado ao longo deste trabalho, o discurso da mídia a respeito do trabalho infanto-juvenil e esporte em suas inter-relações com a saúde é contraditório. A mídia, ao mesmo tempo em que assume posição contrária à exploração do trabalho infanto-juvenil, também valoriza crianças e adolescentes atletas.

A proposição ao abordar tal tema foi trazer, à luz da teoria crítica, uma produção que é aceita como verdade absoluta, que adentra a sociedade e comunidade acadêmica sem ao menos ser problematizada, apesar de existir uma literatura no campo da ciência que alerta para aos mais diferentes riscos da exposição de crianças e adolescentes a cargas de treinamento intensivo.

Algo que também chama a atenção é o fato do discurso da produção técnica e especializada do esporte se aproximar da produção midiática com uma narrativa de apelo emocional e sensacionalista. Por exemplo, no trecho final de um artigo sobre detecção de talentos esportivos, grandes esportistas são comparados a grandes talentos clássicos da pintura ou da música (como Chopin ou Brumel) por sua raridade. Em defesa da detecção precoce de talentos esportivos, os autores do referido estudo afirmam que, em cada caso de perda daquele poderia ter sido um grande desportista e não o foi, o dano é irreparável (João et al, 1999).

Apelos como esses não são incomuns na realidade e continuam, em nome do esporte, acobertando danos irreparáveis sofridos por crianças e adolescentes, expropriados de sua liberdade e integridade (tanto física quanto emocional).

Assim, torna-se necessário outro olhar sobre o tema, contra os discursos hegemônicos e (pseudo) unânimes. Esta é uma tarefa que precisa ser assumida, caso contrário, continuarão em voga práticas e discursos inócuos e sensacionalistas, que transformam crianças e adolescentes (abalados física e psicologicamente) em meros produtos da mídia ou dos especialistas do esporte.

### **REFERÊNCIAS**

- Andrade LF. Prostituição Infanto-Juvenil na Mídia - Estigmatização e Ideologia. São Paulo: Ed. EDUC, 2004.
- Andrade MP de. A categoria "meninos de rua" na mídia - Uma interpretação ideológica – São Paulo. 2005. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- Barbetta A. A saga dos menores e dos educadores na conquista da condição de cidadão - O movimento nacional de meninos/as de rua na década de 80 – São Paulo. 1993. Dissertação

(Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Serviço Social, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

- Freitas RF de. O tema trabalho infanto-juvenil na mídia – Uma interpretação ideológica – São Paulo. 2004. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

- Galdino ML. Pontos e Contrapontos Acerca da Especialização Precoce nos Esportes. In: Dobranszky IA, Machado AA. Delineamentos da Psicologia do Esporte - Evolução e Aplicação. Campinas: Ed. Tecnograf, 2000. p. 67-85.

- Gomes AC, Pereira NAF. Cross Training - Uma Abordagem Metodológica. Londrina: Ed. Apéf, 1995.

- João AF, Fernandes Filho J, Dantas EHM. Seleção, orientação e detecção de talentos para ginástica olímpica feminina. Rev. Trein. Desp. 4(1): 72-7, 1999.

- Kneipp M. Exames médicos revelam grave lesão no punho direito da ginasta Jade Barbosa. Globo Esporte. Disponível em: <http://globoesporte.globo.com/Esportes/Pequim2008/Noticias/0,,MUL748543-16061,00.html>. [2008 nov.10].

- Mira CM. Exercício Físico e Saúde: da crítica prudente. In: Bagrichevsky, M, Palma, A, Estevão, A. A Saúde em Debate na Educação Física. Blumenau: Ed. Edibes, 2003. p.169-91.

- Pombo CC. Ginástica deixa Laís Souza e Jade Barbosa de molho. Folha de São Paulo. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/esporte/ult92u456208.shtml>. [2008 out.18].

- Nunomura M, Tsukamoto MH. A idade e as competições de ginástica artística feminina. Rev. Motriz. 9(2): 127-8, 2003.

- Palma A. Atividade física, processo saúde-doença e condições sócio-econômicas - uma revisão da literatura. Rev. Paul. de Educ. Fís. 14(1), 97-106, 2000.

- Palma A. Educação física, corpo e saúde - uma reflexão sobre outros “modos de olhar”. Rev. Bras. Ciên. do Esp. 22(2): 23-9, 2001.

- Personne J. Nenhuma Medalha Vale a Saúde de uma Criança. Lisboa: Ed. Livros Horizonte, 2001.

- Revista Olimpíadas. Os doze trabalhos de Hércules - ginástica, confiança em si e em Deus. 22-28, 2004.

- Revista Pesquisa FAPESP. A era da superação. 14-7, 2004.

- Rosemberg F. O discurso sobre criança de rua na década de 80. Cad. de Pesq. 87: 71-81, 1993.

- Santos SR. Capoeira para crianças com Necessidades Educativas Especiais - Um estudo de caso – Campinas. 2010. Dissertação (Mestrado) – Faculdades de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP.

- Shlegel R. A dor da vitória ou a vitória da dor. Rev. Pesq. FAPESP. 24-9, 2004.

- Silva FL da. O trabalho infanto-juvenil na sociedade capitalista. Educar em Revista, n.15, 2000. Disponível em: [http://www.educaremrevista.ufpr.br/arquivos\\_15/lopes\\_da\\_silva.pdf](http://www.educaremrevista.ufpr.br/arquivos_15/lopes_da_silva.pdf) . [2010 mai. 12].

- Thompson JB. O Escândalo Político - Poder e Visibilidade na Era da Mídia. Petrópolis: Ed. Vozes, 2002.
- Weineck J. Biologia do Esporte. São Paulo: Ed. Manole, 2000.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Working for health: an introduction to the World Health Organization. Disponível em: [http://www.who.int/about/brochure\\_en.pdf](http://www.who.int/about/brochure_en.pdf). [2007 dez.14].

## DESENVOLVIMENTO DA MEMÓRIA NOS CICLOS DA VIDA – INFÂNCIA

### MEMORY DEVELOPMENT IN CYCLES OF LIVE – CHILDHOOD

Jeniffer de Souza Dias<sup>1</sup>, Thaís Rodrigues dos Santos<sup>1</sup>, Andrea Aparecida de Souza Gomes<sup>1</sup>, Maria Laura Tozi<sup>1</sup>, Lésleie Nascimento Santos Silva<sup>1</sup>, Daiane Cristine Leite de Lima<sup>1</sup>, Alessandro Gonzalez Salerno<sup>2</sup>, Elaine Patrícia Maltez Souza Francesconi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Acadêmicas do curso de Farmácia - Centro Universitário Padre Anchieta, Jundiaí, SP

<sup>2</sup>Doutor em Biologia Funcional e Molecular pela UNICAMP e Professor do Centro Universitário Padre Anchieta, colaborador do trabalho

<sup>3</sup>Doutora em Biologia Funcional e Molecular pela UNICAMP e Professora do Centro Universitário Padre Anchieta, Jundiaí, SP, orientadora do trabalho

Autor responsável:

Profa. Dra. Elaine P.M.S. Francesconi - e-mail: [efrancesconi@anchieta.br](mailto:efrancesconi@anchieta.br)

**Palavras chave:** cérebro, desenvolvimento da memória, infância

**Keywords:** brain, memory development, childhood

#### RESUMO

Há um refinado sincronismo entre como o desenvolvimento do cérebro e o que modela seu crescimento e maturação. É evidente, desde antes do nascimento de uma criança, que a estrutura e as conexões do cérebro são esculpidas por numerosas influências ambientais, biológicas e pelas experiências vividas pela mãe durante a gestação. Desta maneira pode-se dizer que a personalidade do feto é composta pela herança genética dos pais, somada às experiências vividas desde o momento da concepção. O cérebro passa por um longo processo de crescimento, que, de fato, dura a vida inteira. Este desenvolvimento é mais intenso nos primeiros anos de vida, crescendo, rapidamente, através da infância, adolescência, até no adulto jovem, continuando com diferentes fases de crescimento e mudança por toda a vida adulta. Na criança, estímulos como sons, cores, brilhos e tamanho, tornam-se informações sensoriais que serão analisadas, segundo especialistas, pelo hipocampo, juntamente, com o córtex frontal para o armazenamento das informações. Porém, para a criação da memória, é necessária a codificação da informação para, depois, armazená-la. Esta memória poderá ser de curto ou de longo prazo.

#### ABSTRACT

There is a refined synchronicity between as the brain develops and what shapes their growth and maturation. It is evident since before of the birth of a child that the structure and the connections of the brain are sculpted by numerous environmental influences, biological and life experiences by the mother during pregnancy. So, the personality of the fetus is composed by the genetic inheritance

from parents added to the experiences lived since the moment of the conception. The brain goes through a long process of growth, during all life. This development is most intense in the first years of life, rising rapidly through childhood, to adolescence and in the young adult, and continues with different phases of growth and change by all the adult life. In the child stimuli as sounds, colors, brightness, size become sensory information to be analyzed, according to experts, by the hippocampus, together with the frontal cortex for the storage of information. However, for the creation of this memory must be encoded and then be stored. This memory will be able to be of short term or memory of long term.

## **PROCESSOS E LOCAIS DE ARMAZENAMENTO DA MEMÓRIA**

Os primeiros registros mnêmicos iniciam-se na fase gestacional. Durante muitos anos, o útero era considerado um local totalmente silencioso, impenetrável, inacessível e isolado (Volpi e Volpi, 2004).

Hoje, sabe-se que o feto é influenciado, constantemente, pelas interferências do meio ambiente, por experiências vividas pela mãe durante a sua gestação, que são guardados apenas em seu inconsciente e que influenciarão a personalidade pós-natal, comportamento e conduta do indivíduo em formação (Peixoto e Amorim, 2007).

Ribeiro (1996) destaca a fase umbilical como a mais importante biológica e psicologicamente para o desenvolvimento afetivo da criança, contrariamente, a Freud que intitulou a fase oral como a mais importante para estabelecer as inter-relações “mãe-bebê”.

De fato, qualquer emoção vivida pela mãe desencadeará respostas fisiológicas que poderão influenciar o bebê através do cordão umbilical, como por exemplo a liberação de hormônios na corrente sanguínea, a alteração na pressão arterial (Peixoto e Amorim, 2007), e, ainda, respondendo a estímulos táteis, sonoros, gustativos e dolorosos, estabelecendo primeira relação física entre os dois (Volpi, 2004).

O sistema nervoso do embrião forma-se a partir do 8º dia de gestação, e os olhos rudimentares surgem como pequenos pontos. Dentre os órgãos dos sentidos, os olhos serão os últimos a completarem seu desenvolvimento. Em pouco menos de 1 mês o coração inicia sua longa jornada, a boca já possui em torno de dez mil papilas gustativas, possibilitando diferenciar sabores e, ao final de 9 semanas, quando tocado, o embrião responde com alguns movimentos simples. A partir daí, os cientistas referem-se a ele como feto e não mais como embrião (Moore e Persaud, 1995).

Diversos estímulos acústicos provenientes do corpo da mãe estimulam a audição do feto, como os movimentos peristálticos, batimentos cardíacos, respiração, voz e olfato. A partir da 20ª semana já é capaz de distinguir a presença de diferentes substâncias no líquido

amniótico. Todos esses estímulos serão processados pelo cérebro e registrados a partir da 28<sup>a</sup> semana como memória (Moore e Persaud, 1995).

Alguns pesquisadores (Boadella, 1992; Verny e Kelly, 1993, Navarro, 1995; Relier, 1998) concordam que todas as experiências biológicas, pelas quais passa o bebê, da gestação ao nascimento, ficam registradas numa memória celular, que influencia a estruturação da personalidade, da libido e impulsos. Estas experiências são iniciadas desde o processo de fertilização (Wilheim, 1997), onde uma célula estranha ao corpo materno (espermatozóide) o invade e se funde a uma célula conhecida (óvulo), e isso estimula o sistema imunológico contra a célula invasora (Wilheim, 1997) dando início ao primeiro registro de rejeição e angústia vivida pelo ser humano. Assim, pode-se dizer que a personalidade do feto é composta pela herança genética dos pais, somada às experiências vividas desde o momento da concepção.

A partir do 6<sup>o</sup> mês de gestação, o feto apresenta um sistema de comunicação social conhecido por atenção-interação, em que demonstra capacidade de permanecer em estado de alerta para receber informações cognitivas, sociais e emocionais (Camon, 2002) e sua variedade de movimentos é o meio de comunicação com sua mãe (Maldonado, 1996).

Verny e Kelly (1993) mencionam três canais de comunicação “mãe-bebê” durante a gestação. O primeiro canal é o fisiológico que ocorre pelo cordão umbilical, o segundo é o comportamental, que se dá através dos movimentos do feto e o terceiro é o da simpatia, do sentimento de aceitação, que diz respeito à sensação física e emocional registrada pelo feto durante a gestação.

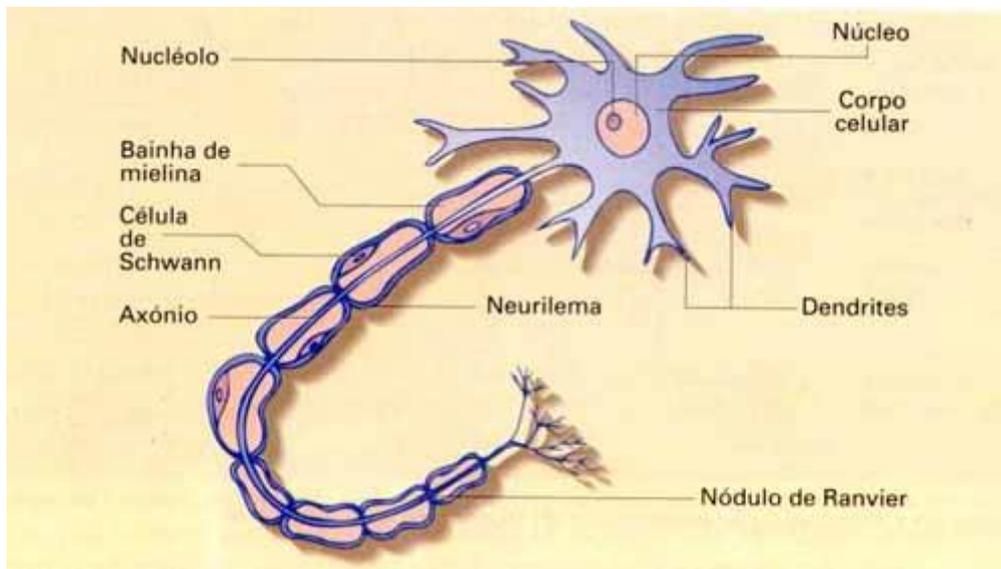
Após o nascimento, o bebê traz consigo suas características inatas adquiridas nas experiências intra-uterinas e passa a interagir e aprender dentro do segundo ambiente, a família. O bebê responde aos estímulos por reflexo e vai acomodando, assimilando e se adaptando às experiências vividas numa espiral de crescimento (Piaget, 1970). Totalmente dependente para se alimentar, mas com uma capacidade quase ilimitada de aprender, pois suas possibilidades de aprendizagem se desenvolvem continuamente. O nascimento prematuro pode influenciar negativamente no desenvolvimento cognitivo, influenciando, principalmente, a memória e a linguagem podendo estar associadas às instabilidades psicomotoras, que em geral são observadas, tardiamente, como problemas evolutivos e de má organização (Saigal, 2000; Méio et al, 2004).

O desenvolvimento neurológico influencia diretamente a capacidade de armazenar memórias, uma vez que o desenvolvimento fisiológico do cérebro aumenta a sua complexidade levando a um melhor desempenho no armazenamento e recuperação da

informação. Nosso cérebro é constituído por milhões de neurônios, que têm uma função de transmitir sinais de longa distância, eles são divididos em três partes, que podem ser observadas na Figura 1:

- Corpo celular: é a parte principal que contem todos os componentes necessários para a célula;
- Axônio: é o responsável por transmitir a mensagem eletroquímica (**impulso nervoso** ou **potencial de ação**). Os axônios podem ser cobertos por uma fina camada de **mielina**, como um fio elétrico com isolamento;
- Dendritos ou terminações nervosas: são os responsáveis pela comunicação entre as células.

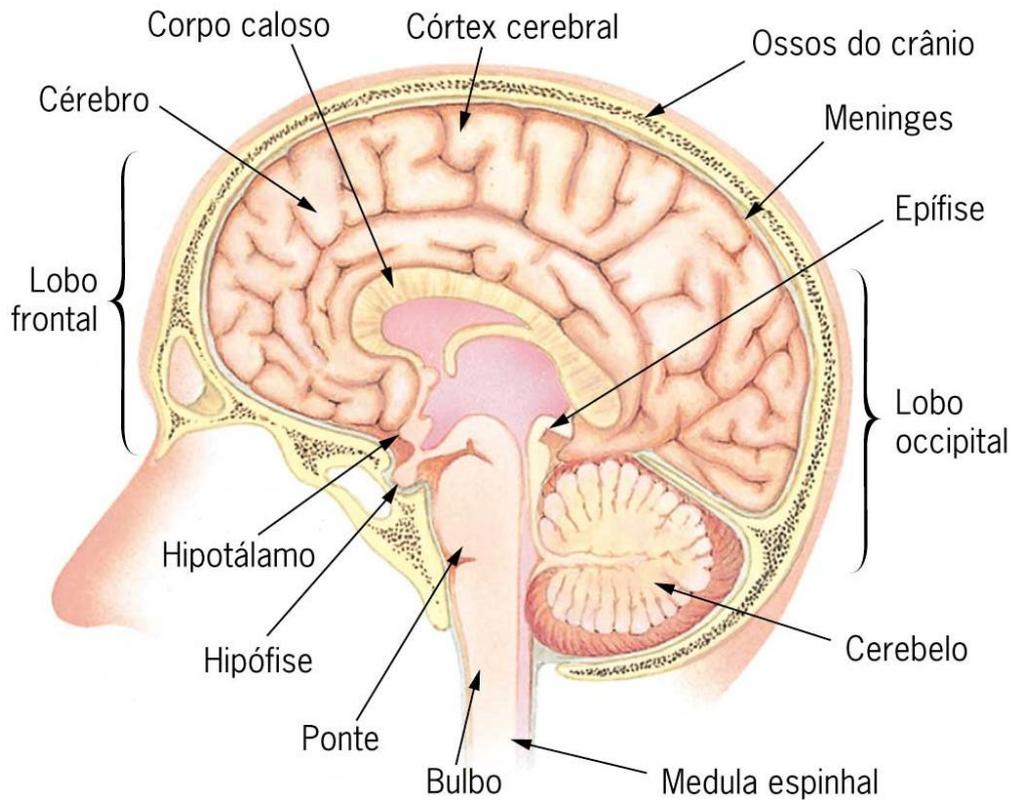
**Figura 1:** Representação de uma célula neuronal



**Fonte:** página “Nota positiva”, disponível em: <http://www.notapositiva.com/superior/enfermagem/anatomia/tecidonervoso.htm>.

Diversas pesquisas neuropsicológicas demonstram que a memória não se localiza numa estrutura isolada específica no cérebro, mas seria compartilhada por diversas estruturas ou regiões. Portanto, a perda de uma determinada região cerebral pode ocasionar prejuízo de diversas disfunções. Na Figura 2 observamos as principais estruturas do cérebro normal.

**Figura 2:** Secção sagital do encéfalo



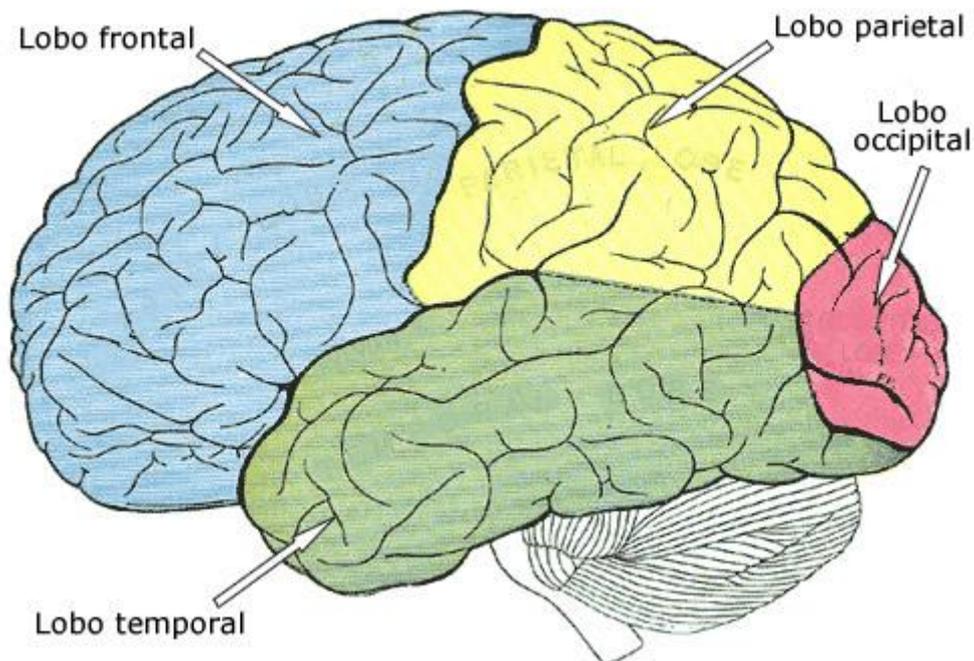
Fonte: Cesar e Sezar, 2002.

- **tronco encefálico:** o tronco encefálico consiste em **bulbo, ponte e mesencéfalo** e controlam os reflexos e funções automáticas (frequência cardíaca, pressão arterial), movimentos dos membros e funções viscerais;
- **cerebelo:** integra informações do sistema que indicam posição e movimento e utiliza essas informações para coordenar os movimentos dos membros;
- **hipotálamo e hipófise:** controlam as funções viscerais, a temperatura corporal e as respostas de comportamento, como: alimentar, beber, resposta sexual, agressão e prazer. São considerados como "relógio" biológico, ligado ao ciclo diário da luz e escuridão (**ritmo circadiano**);
- **tálamo:** o tálamo conecta vias sensoriais aferentes até às áreas apropriadas do córtex, determinando que informações sensoriais alcancem a consciência e participem da troca de informações motoras entre o cerebelo, o gânglio basal e o córtex;

- **cérebro superior** ou **córtex cerebral** ou apenas **córtex**: grandes tratos fibrosos e algumas estruturas mais profundas (gânglio basal, amígdala, hipocampo) integram informações de todos os órgãos dos sentidos e inicia as funções motoras, controla as emoções e realiza os processos da memória e do pensamento.

Para o córtex caber dentro do crânio necessita ser dobrado, formando pregas (**giros**) e **sulcos**. Vários grandes sulcos dividem o córtex em diferentes lobos: o **lobo frontal**, o **lobo parietal**, o **lobo occipital** e o **lobo temporal**. Cada lobo tem uma função diferente (Figura 3) que se conectam às entradas sensoriais e às saídas motoras.

**Figura 3:** Representação do córtex cerebral, dividido em áreas denominadas lobos cerebrais, cada uma com funções diferenciadas e especializadas



**Fonte:** página “info escola” disponível em: <http://www.infoescola.com/anatomia-humana/lobos-cerebrais>)

Diferentes áreas do **cérebro superior** possuem funções específicas:

- **Lobo parietal:** recebe e processa todas as entradas **somatossensoriais** do corpo (toque, dor); as fibras da medula espinhal se distribuem pelo tálamo para várias partes do lobo parietal. E essas conexões formam um "mapa" da superfície do corpo no lobo parietal, denominado **homúnculo sensorial**;
- A parte traseira do lobo parietal (próxima ao lobo temporal) tem uma seção chamada de **área de Wernicke**, muito importante para compreender as informações sensoriais (visuais e auditivas) associadas à linguagem. Danos a essa área do cérebro produzem o que se conhece

como "afasia sensorial", na qual os pacientes não conseguem entender a linguagem, mas são capazes de produzir sons;

- **Lobo frontal:** o lobo frontal está envolvido nas habilidades motoras (incluindo a fala) e nas funções cognitivas;

- O centro motor do cérebro (**giro pré-central**) localiza-se na parte de trás do lobo frontal, logo na frente do lobo parietal. Ele recebe conexões da parte somatossensorial do lobo parietal que processa e inicia as funções motoras. Assim como o homúnculo no lobo parietal, o giro pré-central possui um mapa motor do cérebro. Uma área no lado esquerdo do lobo frontal, chamada de **área de Broca**, processa a linguagem por meio do controle dos músculos que criam os sons (boca, lábios e laringe). Danos a essa área resultam na "afasia motora," problema no qual os pacientes conseguem entender a linguagem, mas não podem produzir sons corretos ou com qualquer significado.

As áreas restantes do lobo frontal realizam processos associativos como pensamento, aprendizado e memória.

- **Lobo occipital:** o lobo occipital recebe e processa informações visuais diretamente dos olhos e relaciona essas informações com o lobo parietal (área de Wernicke) e com o córtex motor (lobo frontal). Uma das coisas que ele deve fazer é interpretar as imagens invertidas que são projetadas na retina pelo cristalino do olho;

- **Lobo temporal:** o lobo temporal processa informações auditivas a partir dos ouvidos e as relaciona com a área de Wernicke do lobo parietal e com o córtex motor do lobo frontal;

- **Hipocampo:** o hipocampo localiza-se dentro do lobo temporal e é importante para a memória de curto prazo;

- **Amígdala:** ela se localiza dentro do lobo temporal e controla o comportamento sexual, social e outras emoções;

- **Gânglios basais:** os gânglios basais trabalham junto ao cerebelo para coordenar movimentos precisos, como movimentos da ponta dos dedos;

- **Sistema límbico** - esse sistema é importante no comportamento emocional e no controle dos movimentos dos músculos das vísceras (músculos do aparelho digestivo e cavidades do corpo).

Quando visto de cima, um grande sulco (**fissura inter-hemisférica**) separa o cérebro em duas metades: direita e esquerda. Essas metades se comunicam por meio de um sistema de fibras de matéria branca chamadas de **corpo caloso**. Além disso, os lobos temporais direito e esquerdo se comunicam por meio de outro trato de fibras próximo a parte de trás do cérebro chamada **comissura anterior**.

De forma geral, o córtex cerebral é responsável pelo armazenamento de longo prazo da memória, o hipocampo na codificação das informações declarativas, os gânglios da base controlam o conhecimento e procedimento e o cerebelo pela memória de respostas condicionadas.

### **Codificação da memória**

A codificação é o primeiro passo na criação da memória que começa com a percepção. Considere, por exemplo, a memória da primeira pessoa que você se apaixonou. Quando você conheceu essa pessoa, seu sistema visual, provavelmente, registrou as características físicas, como a cor dos olhos e dos cabelos. O sistema auditivo pode ter captado o som de sua risada. Você, provavelmente, sentiu o perfume. Você pode até ter sentido o toque de sua mão. Cada uma dessas sensações isoladas viajou para uma parte de seu cérebro chamada hipocampo, que integrou essas percepções conforme foram ocorrendo em uma única experiência - sua experiência com aquela determinada pessoa (Baddeley, 1992).

Os especialistas acreditam que o hipocampo, juntamente com outra parte do cérebro chamada de córtex frontal, é responsável por analisar essas diversas entradas sensoriais e decidir se vale à pena lembrar-se delas. Se valerem à pena, elas podem se tornar parte de sua memória de longo prazo (Stenberg, 2000). Essas diversas partículas de informações são, então, armazenadas em diferentes partes do cérebro. Contudo, ainda não se sabe como essas partículas de informação são identificadas e recuperadas depois para formar uma memória coesa.

Para codificar apropriadamente uma memória, primeiro, você deve estar prestando atenção (Camon, 2002). Nós não podemos prestar atenção a tudo o tempo todo, a maior parte do que encontramos todos os dias é simplesmente peneirada, e somente alguns estímulos passam para sua consciência. Se você se lembrasse de qualquer coisinha que já observou, sua memória ficaria cheia até mesmo antes de sair de casa de manhã (Deutsch e Deutsch, 1960).

O que os cientistas não sabem ao certo é se os estímulos são selecionados durante o estágio da entrada sensorial ou, somente após o cérebro processar seu significado. O que temos que saber, é se a forma como damos atenção às informações, pode ser o fator mais importante em relação ao quanto daquela situação pode ser lembrada (Camon, 2002).

Desde a percepção até a efetivação da resposta selecionada, diversos processos neurais são exigidos e acontecem de maneiras diferentes no cérebro, do nascimento à maturação do sistema nervoso, possibilitando o aprendizado progressivo de habilidades.

À medida que determinada região cerebral amadurece, a criança exhibe comportamentos correspondentes àquela área madura, portanto, considera-se que embora

crianças e bebês sejam capazes de executar movimentos complexos, o controle motor e coordenação só será atingido após a mielinização neuronal (Kolb e Whishaw, 2002).

A aprendizagem resulta da interação entre ambientes e diversos centros nervosos (Romanelli, 2003), assim o processo de aprendizagem inicia-se por meio de estímulos físico-químicos do ambiente que são transformados em impulso nervoso pelos órgãos sensoriais, passa pelo tronco cerebral, via tálamo, e chega até a um centro nervoso no córtex cerebral correspondente à natureza do estímulo. Dessa forma, um estímulo visual termina no lobo occipital, o auditivo no temporal, o tátil ou somestésico no lobo parietal (Bear et al, 2001).

São denominadas áreas primárias os locais onde chegam a informação sensorial elementar e incompleta, desprovida de significado (Romanelli, 2003) e através de neurônios associativos a informação atinge as áreas secundárias, onde ganha “sentido”, proporcionando a percepção do estímulo sensorial (auditivo, visual, tátil). Nos recém natos, as sensações são comuns, pois, suas áreas secundárias ainda não estão desenvolvidas. No entanto, nos adultos, a passagem para regiões secundárias é imediata, de forma a sempre questionar: o que foi isso? De quem é essa voz? Quem encostou em mim?

Das áreas secundárias o estímulo passa para as terciárias, onde ocorre a integração de todos os estímulos, por exemplo, este é meu amigo, cuja voz é aveludada, a pele é macia e o cheiro agradável.

Todos esses processos acontecem em milésimos de segundo e envolvem outras estruturas subcorticais responsáveis pelo armazenamento e processamento da memória, aprendizagem e emoções. A memória está associada ao sistema límbico que está fortemente ligado às emoções, levando ao registro do que é emocionalmente relevante ou importante para a sobrevivência. Pela associação do sistema límbico à área pré frontal, as ações são planejadas e organizadas com base nas emoções, motivações, valores e aprendizado (Gray et al, 2004).

Pode-se dizer que a memória divide-se em curto e longo prazo: quando a memória é criada, ela fica armazenada na parte sensorial, de curto prazo, e, depois, na de médio prazo e por fim na de longo prazo. Isso ocorre porque nosso cérebro utiliza uma espécie de filtro para as informações, pois, se isso não ocorresse seríamos bombardeados por um excesso de informações. Esse modelo de conceituação da memória foi proposto por Steinberg (2000).

A memória começa pela percepção, que evolui para o estágio sensorial, durando, geralmente, uma fração de segundos. Neste primeiro estágio, ocorre o registro da sua memória sensorial, que permite guardar um som, uma imagem, e é através dela que há o primeiro registro de memória de curto prazo (Gray et al, 2004). Este tipo de memória tem sua capacidade limitada durando de 20 a 30 segundos. Quando as informações são importantes,

gradualmente são transferidas para a memória de longo prazo, que tem capacidade ilimitada de guardar informações, fortemente associada a outros processos que trará significado àquela memória (Steinberg, 2000).

Quando as informações saem da memória de longo prazo, ocorre um fenômeno chamado esquecimento. Isso acontece por alguma distração quando se está tentando lembrar algo, o que atrapalha na codificação da memória. Mas, existe outro fator que acarreta no esquecimento de forma significativa, **o envelhecimento**.

## **CONCLUSÃO**

O processamento e registro da memória são iniciados no útero pelas experiências vividas pelo embrião/feto durante a fase gestacional e estão diretamente ligadas ao ambiente materno, tanto fisiológico, quanto externo. Qualquer experiência vivida pela mãe afetará o bebê, que fará o registro da experiência.

A memória desenvolve-se ao longo de toda a vida do indivíduo, podendo ser mais ou menos estimulada e depende de diversas regiões do encéfalo, que receberão a informação, farão a coordenação, integração e registro nas porções relacionadas ao estímulo.

Se for importante, a informação permanecerá armazenada, se não for, será eliminada no processo de esquecimento, de forma natural.

O esquecimento pode ocorrer pelo grau de atenção dado aos acontecimentos, mas pode ser alterado pelo processo natural de envelhecimento, bem como por outras doenças associadas ou não ao envelhecimento.

## **REFERÊNCIAS**

- Baddeley AD. Working memory. *Science* 255: 556-9, 1992.
- Bear M, Connors BW, Paradiso MA. *Neuroscience: Exploring The Brain*. 2a ed. Maryland: Lippincott Williams & Wilkins, 2001.
- Boadella D. *Correntes da vida: uma introdução à biossíntese*. 2. ed. São Paulo: Summus, 1992.
- Camon VAA. *Urgências psicológicas no hospital*. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.
- Cesar e Sezar. *Biologia 2*. São Paulo, Ed. Saraiva, 2002.
- Deutsch, JA, Deutsch, D. Some Theoretical Considerations. *Psychological Review* 70(1): 80-90, 1963.
- Gray HM, Ambady N, Lowenthal WT, Deldin P. P300 as an index of attention to self-relevant stimuli. *Journal of Experimental Social Psychology* 40(2): 216-24, 2004.
- Kolb B, Whishaw IQ. *Neurociência do Comportamento*. Barueri: Editora Manole Ltda, 2002.

- Maldonado MT. Psicologia da gravidez. 14. ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 1996.
- Méio MDBB, Lopes CS, Morsch DS, Monteiro APG. Desenvolvimento cognitivo de crianças prematuras de muito baixo peso. *J Pediatr* 80: 495-502, 2004.
- Moore K L, PERSAUD T N. - Embriologia básica. 4a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.
- Navarro F. Caracterologia pós-reichiana. São Paulo: Summus, 1995.
- Peixoto DF, Amorim CVO. Da psicoembriologia ao puerpério: sensibilização à relação mãe-bebê. *Revista Eletrônica de Psicologia* Ano I Número 1 Julho de 2007.
- Piaget J. O Nascimento da Inteligência na Criança. Rio de Janeiro, Editora Zohar, 1970.
- Relier JP. Amarlo prima che nasca. Il legame madre-figlio prima della nascita. Firenze: Le Lettere, 1998.
- Ribeiro W. A vida antes do nascimento: gestação dirigida. São Paulo: Ícone, 1996.
- Romanelli EJ. Neuropsicologia aplicada aos distúrbios de aprendizagem: "Prevenção e Terapia". Temas em Educação II - Jornadas 2003.
- Saigal S. et al. Impact of extreme prematurity on families of adolescent children. *Journal of Pediatrics* 137 (5): 701-6, 2000.
- Stenberg J. Psicologia cognitiva. Tradução de OSÓRIO, M. R. B. Porto Alegre: Artremed, 2000.
- Steinberg L. The family: transition and transformation. *Journal of adolescence health* 27: 170-8, 2000.
- VERNY T, Kelly J. A vida secreta da criança antes de nascer. 3a ed. São Paulo: C. J. Salmi, 1993.
- Volpi JH, Volpi SM. Etapas do desenvolvimento emocional. Centro Reichiano, 2006. Disponível em: <http://www.centroreichiano.com.br/artigos>. (2010. mai.26)
- Wilheim J. O que é psicologia pré-natal- Casa do psicólogo, São Paulo, 1997.

**DESENVOLVIMENTO DA MEMÓRIA NOS CICLOS DA VIDA  
ENVELHECIMENTO**

**MEMORY DEVELOPMENT IN CYCLES OF LIVE – SENESCENSE**

**Maria Laura Tozi<sup>1</sup>, Léslie Nascimento Santos Silva<sup>1</sup>, Daiane Cristine Leite de Lima<sup>1</sup>, Jeniffer de Souza Dias<sup>1</sup>, Thaís Rodrigues dos Santos<sup>1</sup>, Andrea Aparecida Gomes<sup>1</sup>, Alessandro Gonzalez Salerno<sup>2</sup>, Elaine Patrícia Maltez Souza Francesconi<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Acadêmica da Faculdade de Farmácia - Centro Universitário Padre Anchieta, Jundiaí, SP

<sup>2</sup>Doutor em Biologia Funcional e Molecular pela UNICAMP e Professor do Centro Universitário Padre Anchieta, Jundiaí, SP, colaborador do trabalho

<sup>3</sup>Doutora em Biologia Funcional e Molecular pela UNICAMP e Professora do Centro Universitário Padre Anchieta, Jundiaí, SP, orientadora do trabalho

Autor para correspondência:

Profa. Dra. Elaine P.M.S. Francesconi – e-mail: [efrancesconi@anchieta.br](mailto:efrancesconi@anchieta.br)

**Palavras chave:** desenvolvimento da memória, envelhecimento, Alzheimer

**Keywords:** memory development, senescence, Alzheimer

**RESUMO**

A população idosa tem crescido no país e muitos idosos não exercitam sua memória, o que pode acarretar sérios problemas futuros como as doenças crônico-degenerativas e a demência. Estas alterações podem afetar diretamente a independência do idoso e seu convívio sócio-familiar. Por outro lado, a melhoria na saúde do idoso pode auxiliá-lo a chegar à velhice com um melhor funcionamento de sua memória, pois pessoas que passaram por muito stress, e tiveram uma vida de insatisfações, chegam à velhice com problemas de falta de memória, enquanto pessoas que tiveram uma vida mais satisfatória e saudável possuem um melhor funcionamento de sua memória. A doença de Alzheimer é uma doença cerebral degenerativa que ocasiona a perda progressiva da capacidade motora. Os sinais de Alzheimer são, geralmente, a perda de memória de fatos recentes, dificuldade na execução de tarefas domésticas, problema em encontrar a palavra certa, desorientação e alterações na capacidade de raciocínio. No entanto, é importante ter em mente que há uma variedade de outros fatores

que pode causar problemas de memória, desde estresse à deficiência de vitaminas e problemas circulatórios. Nem sempre falhas de memória significam início de mal de Alzheimer. E somente após criteriosa avaliação médica, o diagnóstico pode ser realizado. Quando a causa é determinada, normalmente, pode ser tratada e os problemas de memória tendem a ser diminuídos.

## **ABSTRACT**

The population of seniors has grown in numbers in the country and many of them do not exercise their memory and can have serious future problems such as chronic diseases and dementia. These changes can directly affect the independence of the seniors and their social and family living. On the other hand, improving the health of the senior, helps to reach old age with a better functioning of your memory, because people who went stressed and had a life of dissatisfaction with old age comes to the problems of lack of memory, while persons that had a healthy and more satisfactory life possess a better operation of its memory. Alzheimer's disease is a degenerative brain disease that slowly you lose all motor skills. Signs of Alzheimer's are usually memory loss of recent events, difficulty in performing domestic task, problems finding the right word, disorientation and changes in thinking ability. But, there are a variety of other factors that may cause memory problems, from stress to a deficiency of vitamins and circulatory problems. Not always mean memory failures early Alzheimer's disease. And only after careful medical evaluation, diagnosis can be carried out. When the cause is determined, usually can be treated and memory problems can be remedied.

## **MEMÓRIA E SENESCÊNCIA**

Segundo Vieira (1996) e Lopes (2000), o processo de envelhecimento inicia logo após a concepção, caracterizada por um processo dinâmico e progressivo de mudanças morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas que determinam a perda progressiva das capacidades, tornando o indivíduo mais vulnerável às patologias.

O processo de envelhecimento não é apenas de ordem cronológica, mas, pessoal e diferenciado, sendo definido pelas condições físicas, mentais e funcionais do indivíduo (Okuma, 1998), ou seja, a somatória de processos biopsicossociais.

Portanto, tanto na velhice como em qualquer outra faixa etária, existem pessoas doentes e sãs e muitas das patologias que se desenvolvem na velhice são de cunho pré-existente e, com a chegada da senescência, tornam seu curso mais rápido.

As primeiras manifestações observáveis da velhice são de ordem anatômica (Figura 1). A pele e os cabelos perdem a jovialidade e o brilho. Observar-se a ocorrência de: perda de massa muscular (Matsudo e Matsudo, 2001) alterando a posição do tronco e das pernas; problemas cardiovasculares associados à dilatação aórtica; hipertrofia do ventrículo esquerdo, além de um leve aumento na pressão arterial (Netto, 2004).

**Figura 1:** Processo de envelhecimento retratado por Hans Baldung Grien: As Idades e a Morte, c. 1540-1543



**Fonte:** disponível em <http://www.saberweb.com.br/saude/envelhecimento>

As alterações biológicas, fisiológicas e anatômicas decorrentes do processo de envelhecimento estão sumarizadas na tabela abaixo (Tabela 1).

Segundo Palácios (2004), estima-se que o ser humano esteja programado para viver entre 110 e 120 anos, ocorrendo o ápice da vitalidade por volta dos 25 e 30 anos. Sendo considerado um adulto inicial até os 40 anos, até os 65 anos um adulto médio ou de meia idade, até 75 anos um adulto tardio e, a partir dessa idade, a velhice tardia.

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (1994; 2002) ressaltam que o segmento da população que mais cresce no Brasil é o do grupo de 75 anos ou mais, o que, em pouco tempo, tornará o Brasil o país da terceira idade (Tamai, 1997).

Ao que parece o processo de degeneração celular é um evento biologicamente programado, embora não totalmente esclarecido (quando e como o envelhecimento é iniciado), que levará a uma decrepitude celular com maior ou menor conseqüência, em vista, também, de fatores secundários tais como: hábitos alimentares, consumo de substâncias lícitas ou ilícitas e prática de atividade física (Palácios, 2004).

Tabela1: Alterações biológicas e funcionais entre 30 e 80 anos

FUNÇÃO BIOLÓGICA	MUDANÇAS
Capacidade de Trabalho %	Dim* 25 - 30
Débito Cardíaco	Dim* 30
Freq. Card. Máx.(bat./Min.)	Dim* 24
Pressão Sanguínea (mm/hg)	
<b>PAS</b>	<b>Aum** 10 - 40</b>
<b>PAD</b>	<b>Aum** 05 - 10</b>
<b>Ventilação</b>	
Capacidade	Dim* 40 - 50
Volume Residual	Dim** 30 - 40
Metabolismo(%)	
Musculatura	
Massa Muscular	Dim* 25 - 30
Força de Preensão	Dim* 25 -30
Condução do Est. Neural	Dim* 10 -15
<b>Flexibilidade</b>	
Mulheres	Dim* 25 - 30
Homens	Dim* 15 - 20
<b>Funções Renais</b>	
<b>Diurese</b>	<b>Dim* 25 - 30</b>

Fonte: Netto, 2004

Dentre as diversas alterações fisiológicas decorrentes do processo de envelhecimento, as de origem neuropsicológicas, principalmente, aquelas envolvidas nos processos cognitivos, são alvo de diversos estudos sobre senescência (Souza, 1996; Straub et al, 2001) já que essas alterações podem afetar, diretamente, a independência do idoso e seu convívio sócio-familiar (Mota, 1990).

É necessário diferenciar senescência de senilidade. Senescência é o processo de envelhecimento que resulta de interações complexas de fatores genéticos, metabólicos e hormonais, imunológicos e estruturais, atuante ao nível celular e caracterizado pela redução na capacidade de reparação biológica. Já a senilidade é um processo que se refere às alterações como debilidade ou deterioração do corpo ou da mente (Kaplan e Sadock, 1990; Arking, 1998; Papaléo Neto, 2002).

Alguns autores classificam o processo de envelhecimento, em duas categorias gerais: teorias estocásticas e teorias genéticas (Mota et al, 2004). As teorias estocásticas sugerem que a perda de funcionalidade que acompanha o processo de envelhecimento, é causada pelo acúmulo aleatório de lesões, o que provoca um declínio funcional progressivo (Cristofalo et al, 1994) destacando-se as mutações somáticas, diminuição da reparação do DNA e estresse oxidativo.

As teorias genéticas sugerem uma participação determinante dos genes no processo de envelhecimento, somando a importância da influência ambiental na longevidade (Mota et al, 2004), incluindo nesta categoria as teorias do envelhecimento celular programado, dos telômeros, da mutagênese intrínseca, neuroendócrina e imunológica.

A degeneração progressiva observada no processo de envelhecimento parece comportar todas as teorias juntas, sendo que, os mais importantes para a autonomia do idoso residem nos déficits de memória e cognitivos.

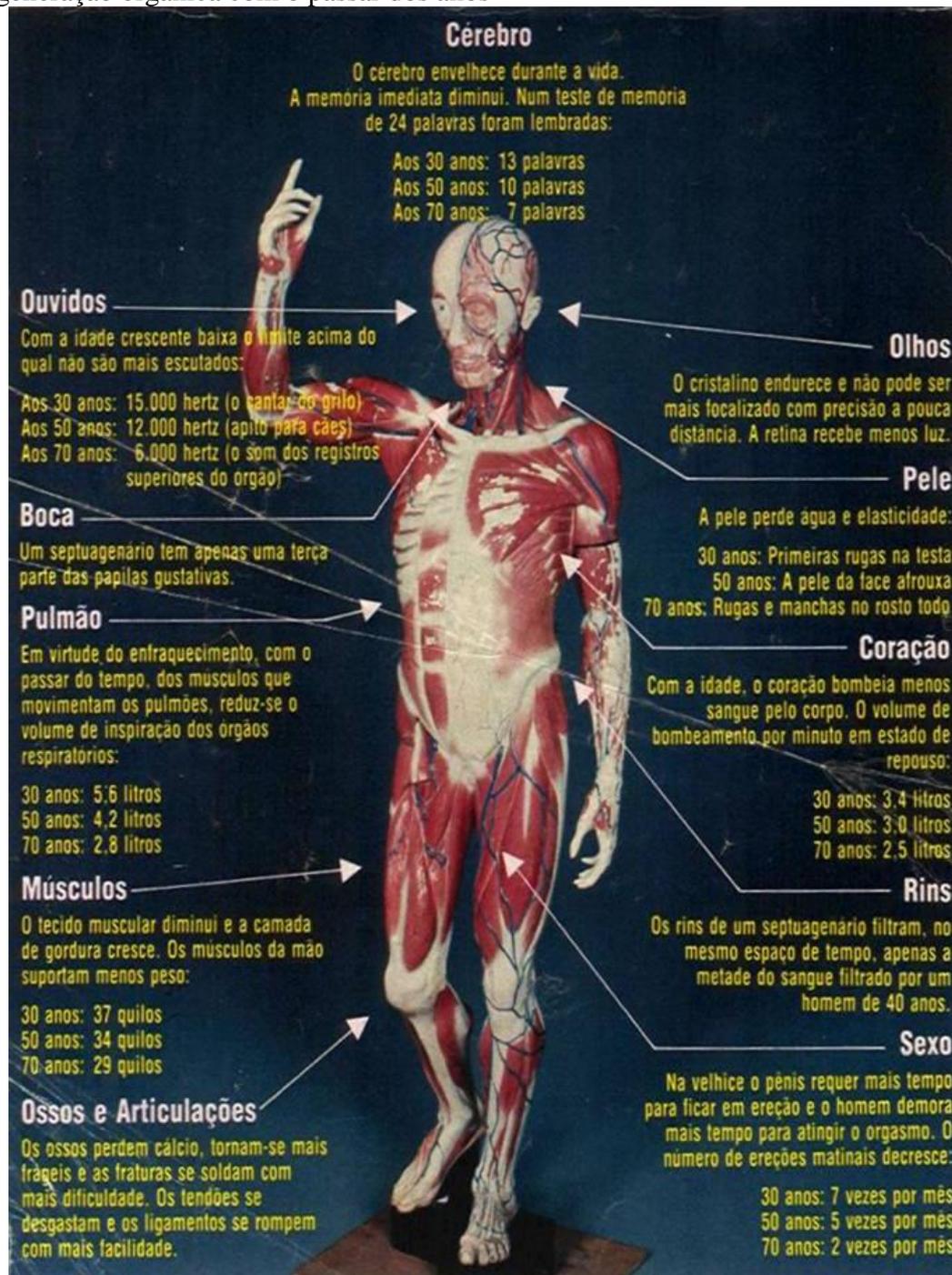
Os déficits cognitivos, físicos e comportamentais observados no envelhecimento (sumarizadas na figura 2), são resultado de eventos biológicos em cascata, responsáveis por: apoptose, radicais livres, diminuição nas sinapses, lentidão do fluxo axoplasmático e diminuição na plasticidade, além de alterações no circuito colinérgico e de monaminas (que são vitais para o aprendizado e para a memória), mais, perdas estruturais importantes na região do neocórtex, complexo hipocampal (perde 5% de seus neurônios a cada década que passa - com uma perda total de 20% na época em que uma pessoa estiver com 80 anos), e núcleos da base (Drachaman, 2007).

Além disso, outros fatores podem contribuir para a aceleração da perda de memória, como herança de alguns genes problemáticos, exposição a venenos ou bebidas, drogas e fumo (Palácios, 2004) e inatividade.

A falta de estímulos provenientes do processo natural de aposentaria inativa e cada vez menos reflexiva, pode representar um prejuízo incondicional à saúde mental e física, (House et al, 1988), além de constituir fator de risco para o declínio cognitivo e demência (Bahia e Caramelli, 1998).

A memória exerce importante influência sobre a autonomia e independência na vida cotidiana, assunto freqüente de queixas entre idosos (Baltes, 1994). De acordo com Rowe e Kahn (1998), o envelhecimento bem sucedido depende da adoção de três comportamentos: evitar doenças, manter atividade física e mental, e alto engajamento com a vida.

**Figura 2:** Alterações no organismo durante o envelhecimento. A figura mostra valores médios da degeneração orgânica com o passar dos anos



**Fonte:** página do Centro Avançado de Medicina Preventiva – CAMEP, disponível em: <http://www.camep.com.br/envelhecimento>).

Os estudos também mostraram que muitos dos problemas de memória experimentados por pessoas mais velhas podem ser diminuídos – ou até revertidos. Estudos com populações de asilos mostraram que os pacientes podiam ter significativas melhorias na memória quando

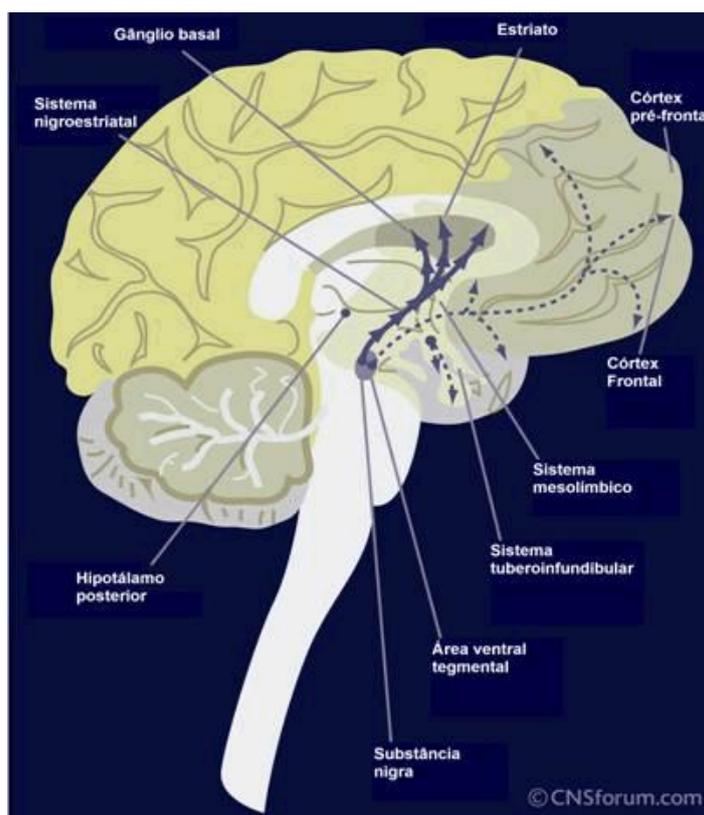
recebiam prêmios e desafios. Os exercícios físicos e a estimulação mental também podem melhorar a função cognitiva (Antunes et al, 2006).

A capacidade de reserva cognitiva pode ser mobilizada e até melhorada com treinos específicos (Baltes, 1994; Goldman et al, 1999; Yassuda et al, 2006; Almeida et al, 2007), em contrapartida, pessoas que sofrem de deterioração mental apresentam atitudes e atividades associadas a uma rígida rotina e à insatisfação com a vida.

Em compensação com o aumento da média de vida da população, é mais comum o aparecimento de doenças associadas ao envelhecimento como as doenças crônico-degenerativas (Westerbreg et al, 2002) e a demência (Aversi-Ferreira et al, 2004).

Das doenças crônico-degenerativas mais comuns da senescência, o mal de Parkinson é a de maior ocorrência (Westerbreg et al, 2002), que acomete principalmente, o sistema motor, não tem uma causa conhecida e sabe-se apenas que, ocorre uma diminuição de dopamina produzida na substância negra (Figura 3).

**Figura 3:** Representação da via dopaminérgica do sistema nigro-estriatal.



A doença de Parkinson é uma doença degenerativa do sistema nervoso, descrita por James Parkinson em 1817 e caracterizada pelos seguintes sinais clínicos: tremores em repouso, bradicinesia e rigidez muscular. Em função disso, ocorrem diversas manifestações de

postura e de movimento, como a diminuição das expressões faciais, passos curtos, alterações no equilíbrio, entre outras manifestações (Purves et al, 2005).

A demência é uma das maiores causas de morbidade entre os idosos afetando de 2 a 25% da população com mais de 65 anos (Fratiglioni e Amaduci, 1990). É uma síndrome caracterizada pelo declínio progressivo e global das funções cognitivas sem alteração aguda do estado de consciência, mas, que interfere nas atividades cotidianas e sociais do indivíduo. Seu diagnóstico baseia-se na constatação da deterioração ou declínio cognitivo em relação à condição prévia do indivíduo (Corey-Bloom et al, 1995).

Dos vários tipos de demência que acometem os idosos, a doença de Alzheimer é a causa mais comum e está diretamente relacionada ao processo de envelhecimento (Almeida,1998; Westerbreg et al, 2002).

Foi descrita pelo neuropatologista alemão Louis Alzheimer em 1906, que verificou a existência de novos neurofibrilares no interior dos neurotúbulos e placas senis, hoje identificadas como agregados de proteína beta-amilóide.

No exame clínico, deve-se observar comprometimento da memória e, ao menos, outro distúrbio, como apraxia, afasia e agnosia (Forlenza e Caramelli, 2000), redução considerável na autonomia e comportamento social.

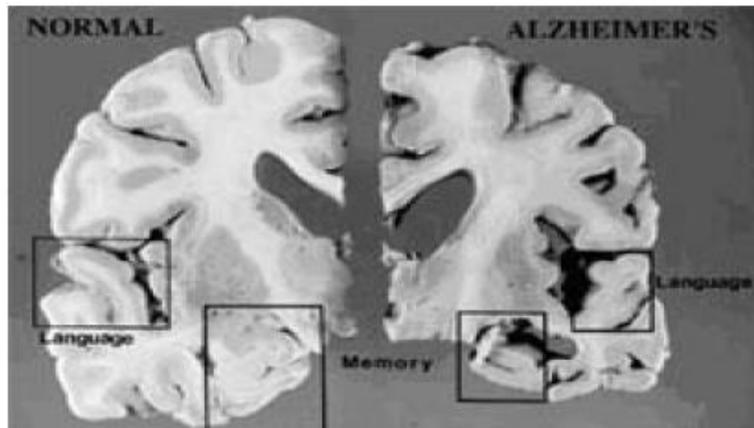
Os sintomas não são iguais para todas as pessoas, pois, recebe influência da personalidade, estado físico, grau de cultura e estilo de vida. A perda neuronal é o principal processo neuropatofisiológico da doença (Cardoso, 2006).

Os sinais de Alzheimer são, geralmente, a perda de memória de fatos recentes, dificuldade na execução de tarefas domésticas e manuais, problemas em encontrar a palavra certa, desorientação, alteração na capacidade e raciocínio, dificuldade em fazer contas, colocar as coisas nos lugares errados e perda de iniciativa (Cardoso, 2006).

Essas alterações provocadas pela doença de Alzheimer devem-se à degeneração e morte dos neurônios do córtex, do sistema límbico, do hipocampo e de outras regiões do cérebro (Figura 4). No tecido danificado observam-se dois tipos de depósitos protéicos: um extracelular, as placas beta-amilóides, e outro intracelular, os novos neurofibrilares (Figura 5).

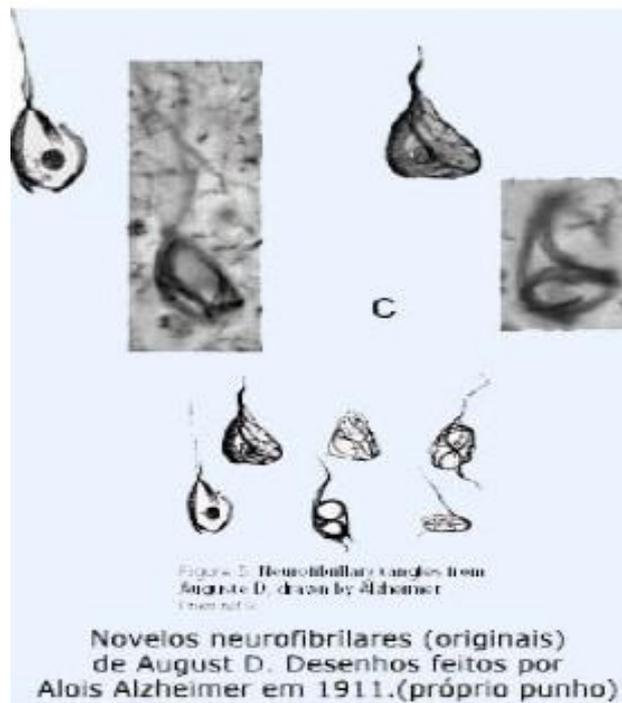
A perda de memória dificulta a aproximação das pessoas em suas relações sociais, afetivas e familiares (Rozenthal et al, 1995). A memória biográfica fornece o reconhecimento da identidade, dessa forma, com a progressão da doença, o indivíduo perde um pouco de si, de sua razão e autonomia, dia a dia.

**Figura 4:** Aspectos macroscópicos comparativos da neuropatologia da DA. Do lado esquerdo um indivíduo normal e do lado direito um indivíduo com DA. O indivíduo com Alzheimer apresenta uma densa acumulação de proteína amilóide, circundada por um anel formado de partículas de neurônios anormais



Fonte: Cardoso, 2006

**Figura 5:** Novelos neurofibrilares



Fonte: Cardoso, 2006

Esta situação desenvolve-se em diversos graus de dependência do sujeito a um terceiro, nomeado cuidador, que gera duas categorias distintas na avaliação de autonomia, um grupo com perda da capacidade de se cuidar, mas com preservação cognitiva e outro grupo com perda da capacidade de se cuidar e com deterioração cognitiva, dessa forma atribui-se a noção de autonomia a uma maior aptidão cognitiva do que motora (Abreu et al, 2005).

Queixas de dificuldades com a memória são frequentes em pessoas idosas que devem ser investigadas, pois, se detectadas no início, fica mais fácil de tratar e de manter a autonomia e saúde mental do idoso, além de, em sua maioria, serem portadores de doenças crônicas, muitos levam uma vida normal (Abreu et al, 2005).

Desta forma, o conceito clássico de saúde pela Organização Mundial de Saúde (OMS) mostra-se inadequado para descrever o universo da saúde dos idosos, já que a ausência de doenças é um privilégio de poucos na idade avançada, sendo que o completo bem estar pode ser alcançado na presença ou não de doenças (Soares, 2006).

O que está em jogo na velhice é a autonomia, ou seja, sua capacidade de participar de atividades sociais, recreativas e a produção de algum tipo de trabalho, isso levará a um envelhecimento saudável que é resultado da interação multidimensional entre saúde física, mental, independência na vida diária, integração social, suporte familiar e independência econômica (Ramos, 2003).

Como as queixas de lapsos de memória são frequentes em pessoas idosas, é necessário ficar atento aos sinais de alerta que são evidências comuns de que o problema de memória pode ser algo mais grave do que esquecimento cotidiano, razão pela qual deve ser avaliado por um médico.

### **Sinais de alerta de memória**

1. Problemas de memória que afetam o desempenho no trabalho ou interferem no funcionamento diário;
2. Dificuldades com a linguagem, como esquecer simples palavras frequentemente ou substituí-las de forma inadequada;
3. Sentir-se desorientado em locais ou situações familiares;
4. Confusão quanto ao tempo, dia, mês, estação ou década;
5. Bom-senso reduzido ou debilitado;
6. Problema de memória acompanhado de outros sintomas como fadiga extrema;
7. Perda de interesse em atividades até então agradáveis;
8. Mudanças rápidas e incomuns no humor;
9. Agitação e desatenção;
10. Problemas com equilíbrio e coordenação;
11. Dores de cabeça;
12. Problemas de visão;
13. Dormência, falta de ar e dor no peito

## **CONCLUSÃO**

É importante ter em mente que há uma variedade de fatores que podem causar problemas de memória, desde estresse à deficiência de vitaminas e problemas circulatórios. Nem sempre falhas de memória significam início de mal de Alzheimer. Por isso, é necessário passar por uma avaliação médica completa quando problemas de memória fogem do normal ou causam preocupação. Quando a causa é determinada, normalmente, pode ser tratada e os problemas de memória podem ser minimizados.

## **REFERÊNCIAS**

- Abreu ID, Forlenza OV, Barros HL. Demência de Alzheimer: correlação entre memória e autonomia. *Rev. Psiq. Clín.* 32(3): 131-136, 2005.
- Almeida OP. Minixame do estado mental e o diagnóstico de demência no Brasil. *Arq. Neuropsiquiatr.* 56(3-B): 605-12, 1998.
- Hanna KM, Santos RF, Cassilhas R, Santos RVT, Bueno OFA, Mello MT. Exercício físico e função cognitiva: uma revisão. *Rev Bras Med Esporte* 12(2), 2006.
- Arking R. *Biology of aging: observations and principles.* Sinauer Associates. Sunderland. 2. ed. 1998. 300p
- Aversi-ferreira, T A et al. Effects of acute prenatal exposure to ethanol on the postnatal morphology of the prefrontal cortex in wistar rats. *Braz. J. Morphol. Sci.* 21: 97-101, 2004.
- Bahia VS, Caramelli P. Prevenção do declínio cognitivo relacionado à idade. In: Jacob Filho W, Carvalho ET, editores. *Promoção da saúde do idoso.* São Paulo: Lemos; 1998. p. 45-53.
- Baltés PB. Envelhecimento cognitivo: potencialidades e limites. *Gerontologia*2(1): 23-44, 1994.
- Cardoso SCL. *Doença De Alzheimer.* Trabalho realizado no âmbito do projecto tutorial do curso de Bioquímica do Instituto Superior de Ciências da Saúde do Norte. 2006
- Cristofalo VJ, Gerhard GS, Pignolo R J. *Molecular biology of aging.* *Surg. Clin. North Am.*74: 1-21, 1994.
- Drachman DA. Aging and the Brain: A New Frontier. *Annals of Neurology.* 42(6), 819-28. 1997.
- Fratiglioni L, Amaduci L. An epidemiological survey of Alzheimer disease. In: Battistin, L.; Gesterbrand, F. (Eds.). *Aging brain and dementia.* New York: Wiley-Liss, 1990, pp.16-29.
- Forlenza OV, Caramelli P. *Neuropsiquiatria Geriátrica.* São Paulo: Atheneu, 2000.

- Goldman R, Klatz R, Berger L. A saúde do cérebro: estratégias anti-envelhecimento para a memória, a concentração e a criatividade em todas as idades. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- House JS, Landis KR, Umberson D. Social relationships and health. *Science*: 241(4865): 540-5, 1988.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE]. (1994). Características Demográficas e Socioeconômicas da População. Em Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Anuário Estatístico do Brasil 54(pp1-32). Rio de Janeiro: IBGE.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE]. (2002). Censo Demográfico, 2000. Rio de Janeiro: IBGE
- Okuma SS. O idoso e a atividade física. Campinas, São Paulo: Papirus, 1998.
- Kaplan HI, Sadock BJ. Compêndio de psiquiatria, 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1990. p. 52.
- Lent R. Cem Bilhões de Neurônios. São Paulo: Atheneu, 2004.
- Lopes A. Os desafios da gerontologia no Brasil. Campinas – SP: Alínea, 2000.
- Matsudo SMR, Matsudo V K. A atividade física e o idoso. São Paulo: Manole, 2001.
- Mota PM. Envelhecimento Social. Debates Sociais. Rio de Janeiro: CBCISS, ano XXII, Pelo tipo a bibliografia é um livro e está em desacordo com as normas.
- Mota PM, Figueiredo PA, Duarte JA. Condicionantes genéticos e estocásticos do envelhecimento biológico. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto* 4(1): 81-110, 2004.
- Netto FLM. Aspectos biológicos e fisiológicos do envelhecimento humano e suas implicações na saúde do idoso. *Pensar a Prática* 7: 75-84, – 2004.
- Palácios J. Mudança e Desenvolvimento Durante a Idade Adulta e a Velhice. Em C. Coll, J. Palacios, & A. Marchesi. *Desenvolvimento Psicológico e Educação Psicologia Evolutiva Vol.1 2a.Ed.* Porto Alegre: Artmed. 2004.
- Papaléo- Netto M, Pontes JR. Envelhecimento: desafio na transição do século. In: Papaléo Netto, M. (Org.). *Gerontologia*. São Paulo: Atheneu, 1996. p. 3-12.
- Purves D et al. *Neurociências*, 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- Ramos LR. Determinant factors for healthy aging among senior citizens in a large city: the episode project in Sao Paulo. *Cad. Saúde Pública* 19(3): 793-797, 2003.
- Rozenthal M, Engelhardt E, Laks J. Memória: aspectos funcionais. *Rev Bras Neurol* 31(3):157-60, 1995.
- Rowe JW, Kahn RL. The structure of successful aging. *Successful aging*. Dell Publishing, p.36-52, 1998.

- Soares E. Memória e envelhecimento: aspectos neuropsicológicos e estratégias preventivas. Artigo disponível em: <http://www.psicologia.com.pt>. (2010.mai.26)
- Souza RR. Alterações anatômicas do sistema nervoso central associadas ao envelhecimento. In: Jacob Filho W, Carvalho Filho ET, editores. Envelhecimento do sistema nervoso e a dor no idoso – monografias em geriatria III. São Paulo: FMUSP; 1996.
- Straub RH, Cutolo M, Zietz B, Schölmerich J. The process of aging changes the interplay of the immune, endocrine and nervous systems. *Mech. Ageing Develop.* 122: 1591-1611, 2001.
- Tamai S. Epidemiologia do Envelhecimento no Brasil. Em O. V. Forlenza, & O. P. Almeida. *Depressão e Demência no Idoso – Tratamento Psicológico e Farmacológico*. São Paulo: Lemos. 1997.
- Vieira EB. *Manual de Gerontologia: um guia teórico-prático para profissionais, cuidadores e familiares*. São Paulo, Rocca, 1995.
- Westerbreg BD et al. The effects of posteroventral pallidotomy on balance function in patients with Parkinson's disease. *Stereotact Funct Neurosurg.* 79(2): 75-87, 2002.
- Yassuda MS. Memória e envelhecimento saudável. In: Freitas, EV, Py, L, Neri, AL, Cançado, FAX, Gorzoni, M, Rocha, SM. (Orgs.). *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p.914-9, 2002.

**PROTOCOLO DE ASSISTÊNCIA PARA PACIENTES EM USO DE CIRCULAÇÃO  
EXTRA-VENTRICULAR BASEADO NOS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM DE  
NANDA E INTERVENÇÕES DE NIC**

**PROTOCOL OF CARE FOR PATIENTS IN USE EXTRA MOVEMENT-BASED ON  
VENTRICULAR OF NANDA NURSING DIAGNOSIS AND INTERVENTION OF  
NIC**

**Tamuana Ruzza Nalin<sup>1</sup>, Grace Maria Pereira Lima<sup>2</sup>, Bruno Vilas Boas Dias<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Enfermeira. Especialista em cardiologia pela Universidade Federal de São Paulo.

<sup>2</sup>Enfermeira. Professora do curso de pós-graduação em cardiologia da Universidade Federal de São Paulo.

<sup>3</sup>Enfermeiro. Professor do Curso de graduação em Enfermagem da Universidade Padre Anchieta de Jundiaí, SP.

Autor responsável:

Bruno Vilas Boas Dias. – e-mail: brunovilasboas@ymail.com

**Palavras chave:** protocolo; extra-ventricular; enfermagem

**Keywords:** protocol; extra-ventricular; nursing

**RESUMO**

A criação de uma linguagem comum no cuidar para a academia é uma estratégia que visa facilitar de forma clara a assistência a ser prestada ao paciente, principalmente em casos como circulação extra-ventricular. Para tanto, optou-se por revisão bibliográfica, descritiva, de 1987 à 2007 buscando fontes nas bases de dados: Base de Dados de Enfermagem (BDENF), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline), Scientific Electronic Library Online (Scielo), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs) e em periódicos com o objetivo de elaborar um protocolo de enfermagem para cuidar do paciente em uso de circulação extra-ventricular baseado nos diagnósticos de enfermagem da NANDA e intervenções de NIC. Não foi encontrado nenhum protocolo relacionado. Quanto aos artigos foram encontrados 10 no total em relação aos cuidados de enfermagem.

**ABSTRACT**

The creation of a common language in caring for the academy is a strategy that clearly aims to facilitate the assistance to be provided to patients, especially in cases such as extra-ventricular circulation. To this end, we chose to review, descriptive, the 1984 to 2004 seeking sources in databases: Database of Nursing (BDENF), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline), Scientific Electronic Library Online (Scielo), Latin American and Caribbean Health Sciences (LILACS) and in Journals with the objective of developing a

protocol for nursing care for the patient in use circulation extra-ventricular based nursing diagnoses of NANDA and NIC interventions. Could not find any related protocol. Regarding Article 10 in total were found in relation to nursing care.

## **INTRODUÇÃO**

A Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) é o meio pelo qual o enfermeiro documenta sua atividade profissional. Um método de trabalho organizado em: histórico (entrevista e exame físico), diagnóstico, prescrição e evolução. Para a utilização deste processo de enfermagem temos os seguintes sistemas de classificação como elucidam Garcia e Nóbrega (2004): NANDA (North American Nursing Diagnosis Association); NIC (Nursing Interventions Classification); NOC (Nursing Outcomes Classification); CIPE (Classificação Internacional para a Prática da Enfermagem). Estes sistemas de classificação podem ser usados separadamente, e para que pudéssemos nos interar e abordar de forma mais dinâmica o nosso objetivo é que optamos por nos basearmos em NANDA e NIC para a confecção do protocolo.

Para que a enfermagem se integre completamente à pesquisa e faça realmente a diferença é imperativo que os resultados para a melhoria da saúde dos pacientes sejam influenciados pelos nossos cuidados prestados e que isso seja evidenciado. Sendo assim o grande desafio é criar uma linguagem comum capaz de ser usada para organizar os fenômenos da prática de enfermagem.

A criação de uma linguagem comum para a academia demanda de identificação, testagem e aplicação de termos comuns, além de medidas para os diagnósticos, as intervenções de enfermagem, as estruturas e os processos de oferecimentos de cuidados de enfermagem e os resultados com o paciente.

Para o aprendizado e desenvolvimento de uma metodologia torna-se imprescindível que os envolvidos tenham uma série de competências. O aprendizado “é um processo de mudança, resultante de prática ou experiência anterior, que pode vir, ou não, a manifestar-se em uma mudança perceptível de comportamento” (Fleury e Fleury, 1997, p. 19).

O protocolo para assistir o paciente com circulação extra-ventricular na cardiologia nasce com o propósito de ser uma estratégia clara, simplificada e necessária, todavia objetiva e com intuito de ser um facilitador, com resultados práticos que se adapte aos objetivos e filosofia de trabalho da especialidade para o cuidar. Ademais, o uso de linguagem padronizada não inibe nossa prática, visto que seu objetivo é comunicar a todos a essência dos cuidados e contribuir no aperfeiçoamento da prática. Não basta apenas consumir na enfermagem, pois a profissão clama por produção (de cientificidade).

### **Dispositivos de Assistência**

Para Deelstra (2005) há muito tempo vários aparelhos de assistência circulatória têm sido investigados na tentativa de auxiliar o coração insuficiente. Daí o termo circulação extra-ventricular. O primeiro dispositivo mecânico para bombear sangue foi desenvolvido em 1934, por DeBakey, e utilizado para transfusão sanguínea contínua. Em 1957, Stuckey e cols. usaram com sucesso uma máquina de circulação extracorpórea para dar suporte a um paciente com choque cardiogênico pós-IAM. Esse paciente viveu por mais de 23 anos, evidenciando a possibilidade de longa sobrevivência, após auxílio de suporte circulatório mecânico em situação clínica grave.

O desenvolvimento da circulação extracorpórea através do coração-pulmão artificial foi um dos mais importantes feitos da medicina moderna, proporcionando extraordinário avanço à cirurgia cardíaca. Existem várias classificações para esses aparelhos, de acordo com mecanismo de funcionamento, fluxo oferecido, localização, tipo de assistência ou tempo de uso no paciente (Cooley, 1999; Deelstra, 2005):

#### **Modos de bombeamento**

- a) não-pulsáteis, com fluxo radial (centrífugas);
- b) não-pulsáteis, de fluxo axial (Hemopump®);
- c) não-pulsáteis de fluxo misto axial e centrífugo (bomba de fuso) e
- d) pulsáteis (Thoratec®, Incor, Heartmate®, Novacor® e prótese total).

#### **Localização dos dispositivos**

- a) implantável (Heartmate®, Novacor®) e
- b) paracorpórea (Incor, Thoratec®).

#### **Tipo de acionamento:**

- a) pneumático (Incor, Thoratec®);
- b) eletromecânico (Heartmate®, Novacor®);
- c) eletrohidráulico e
- d) biomecânico.

#### **Tipo de assistência**

- a) em série, com contrapulsção (balão intra-aórtico);
- b) em paralelo (bomba centrífuga, bomba de fuso, ventrículo artificial);
- c) substituição mecânica (coração artificial total) e
- d) compressão extrínseca (cardiomioplastia).

#### **Modalidade de aplicação**

- a) ponte para transplante;

- b) ponte para recuperação;
- c) suporte temporário em cirurgia cardíaca e
- d) assistência permanente (cardiomioplastia).

Esses suportes são usados nos casos de insuficiência cardíaca aguda, como ocorre no choque cardiogênico, que, quase na totalidade dos casos, é causada por infarto agudo do miocárdio cujo dano atinja acima de 40% da massa ventricular do VE. Sem suporte circulatório dessa natureza, esses pacientes têm menos de 20% de chance de sobrevivência.

### **O mais conhecido**

**Balão de contrapulsção intra-aórtico (BIA):** Deelstra (2005) comenta que o BIA é um dos mais simples e eficientes métodos de assistência circulatória e tem sido amplamente utilizado. Foi introduzido por Moloupolous, em 1962, e implantado para uso clínico com sucesso pela primeira vez por Kantrowitz, em 1968. Durante a diástole do VE o balão é insuflado, aumentando a pressão diastólica e a perfusão coronariana; durante a sístole desinsufla, criando um “vácuo” na aorta, diminuindo a pós-carga e aumentando o débito cardíaco em até 20% a 25% (Deelstra, 2005).

## **SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO EM ENFERMAGEM**

### **Sistema de Classificação de diagnósticos de Enfermagem da NANDA:**

Ao se referirem sobre o assunto Garcia e Nóbrega (2004) comentam que o Sistema de Classificação de diagnósticos de enfermagem da NANDA é um dos mais divulgados do mundo e aplicados no âmbito mundial. Sua história tem início em 1973 quando a primeira conferência para classificação de diagnósticos de enfermagem foi realizada nos Estados Unidos. Essa conferência teve como propósito, iniciar um diálogo entre enfermeiras docentes e assistenciais sobre a possibilidade de padronização de uma nomenclatura que pudesse descrever as situações ou condições que eram diagnosticadas e tratadas na prática profissional de enfermagem.

### **Sistema de Classificação de Intervenções de Enfermagem – NIC:**

Como afirmam Garcia e Nóbrega (2004), esse sistema teve início em 1987 e continua sendo desenvolvido por um grupo de pesquisadoras do Centro para Classificação em Enfermagem, da Escola de Enfermagem da Universidade de Iowa, Estados Unidos.

A estrutura taxonômica da NIC é composta pelo seguinte tripé: o primeiro, considerado o mais abstrato é representado por 7 domínios (fisiológico básico, fisiológico – complexo, comportamento, segurança, família, sistema de saúde, comunidade). O segundo

nível é representado por 30 classes, organizadas dentro dos domínios. O terceiro é composto por 486 intervenções de enfermagem, agrupadas de acordo com as classes e domínios.

As autoras ainda comentam que as intervenções de enfermagem incluídas na NIC são constituídas pelos seguintes elementos: título, definição e uma lista de atividades, que descrevem as ações profissionais ao executar a intervenção de enfermagem. Existem mais de 12.000 atividades distribuídas entre as 486 intervenções de enfermagem incluídas na NIC.

Para McCloskey e Bulechek (2004) seis fatores devem ser levados em consideração ao se selecionar uma intervenção de enfermagem: o resultado desejado para o paciente; as características definidoras para os diagnósticos de enfermagem; a base de pesquisa associada com a intervenção, a viabilidade da execução da intervenção; a aceitação da intervenção pelo paciente; e a capacidade (física, intelectual e legal) do profissional para executá-la.

## **OBJETIVO**

- Elaborar um protocolo de assistência de enfermagem voltado aos pacientes que fazem uso de circulação extra-ventricular em unidades de pós-operatório de cirurgia cardíaca, baseado nos levantamentos dos diagnósticos de enfermagem de NANDA e intervenções contidas na NIC

## **MÉTODO**

O caminho metodológico repousa sobre os pressupostos da revisão bibliográfica, descritiva, de 1987 à 2007. Foi realizada uma revisão bibliográfica na produção científica da enfermagem buscando fontes nas bases de dados: Base de Dados de Enfermagem (BDENF), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs). Para o aprofundamento teórico sobre a temática, houve embasamento teórico em fontes complementares como os livros e artigos de periódicos.

## **RESULTADOS**

**Abaixo o Protocolo com os Diagnósticos de Enfermagem baseados em NANDA e suas intervenções conforme NIC:**

**Risco de infecção:** A infecção atinge 59% dos clientes que fazem uso do dispositivo de assistência ventricular e também está relacionada com o tempo de hospitalização prolongado e colonização percutânea (Curtis e Walls, 1999). Intervenções: Controle hemodinâmico;

controle de curva térmica; monitor a contagem absoluta de granulócitos, de glóbulos brancos e os resultados diferenciais, controle de leucograma; controle de sinais flogísticos. Monitorar sinais e sintomas sistêmicos e locais de infecção; monitorar baixa imunidade que pode levar à infecção; controle de gasometria venosa central; acompanhamento do curativo do local da inserção do dispositivo; higienização do espaço físico; limpeza do ambiente próximo ao cliente; higienização das mãos da equipe de saúde e dos visitantes com materiais adequados; uso de equipamentos adequados, luvas, aventais, máscaras; instituir precauções padrão; trocar acessos centrais e periféricos e os curativos conforme orientação da CDC; assegurar técnicas adequadas no cuidado de cateteres e feridas; encorajar tosse produtiva; atentar as queixas do cliente; promover ingesta nutricional e acondicionamento adequado dos nutrientes; identificação de materiais como equipo e troca, segundo orientação da CCIH; administração de antibioticoterapia profilática ou terapêutica; acompanhar resultados de culturas; ensinar cliente e familiares sobre sinais e sintomas de infecção e como preveni-la.

**Proteção ineficaz:** O dispositivo necessita de anticoagulação sistêmica, como prevenção de tromboembolismo. A hemorragia acaba ocorrendo entre 14 a 50% dos casos em que o cliente faz uso do dispositivo ventricular acessório. (Andrade et al, 1999). Intervenções: Avaliação de INR; observar sangramentos; minimizar riscos de sangramento; controle a administração de anticoagulantes; avaliar função hepática através da análise de exames laboratoriais; realizar avaliação da pele e mucosas; controle de energia; proteção da infecção; identificação de riscos; preocupações contra sangramentos: controle de hemorragias, redução de sangramento, administração de derivados do sangue; controle nutricional; controle de alergia; aplicar pressão manual sobre a área de sangramento ou potencial sangramento; aplicar curativo compressivo no local do sangramento; monitorar tamanho e caráter do hematoma, se presente; avaliação de pulsos distais ao local do sangramento; realizar avaliação completa da circulação periférica, pulso periférico, edema, perfusão, cor e temperatura; avaliar edema periférico e pulso; examinar a pele em busca de úlceras e ruptura tissular; manter uma hidratação adequada para reduzir/aumentar a viscosidade do sangue.

**Débito cardíaco diminuído:** A finalidade é de poupar o miocárdio para restabelecer sua função posteriormente ou fornecer débito cardíaco adequado a clientes que esperam pelo transplante cardíaco (Andrade et al, 1999). Intervenções: controle de hemorragias; controle de hipovolemia; controle do choque; monitorar função renal (níveis de uréia, creatinina, controle de diurese) e função hepática; interpretação de dados laboratoriais, função renal, hepática, enzimas séricas (CK, HDL, TGO), eletrólitos e coagulograma; eletrocardiograma diário; avaliar a dor no peito; reduzir a ansiedade do cliente; monitorização de líquidos; precauções

contra sangramentos; prevenção do choque; controle ácido-básico; controle de eletrólitos; reabilitação cardíaca; monitoração hemodinâmica, cardíaca e de oxigênio terapia através de gasometria arterial; controle de arritmias; realizar ausculta cardiopulmonar; observar presença de estase jugular; análise de raio X; monitorar ingesta/eliminações, o débito urinário; evitar manobras e atividades que resultem na manobra de valsalva.

**Integridade da pele prejudicada:** O implante do aparelho é realizado através da cardiostomia (Machado, 2004). Intervenções: Explicar o procedimento ao paciente; examinar local da incisão na busca de hiperemia, edema ou sinais de deiscência; observar característica de toda drenagem; monitorar o processo de cicatrização no local da incisão e sinais e sintomas de infecção; limpar área em torno da incisão com solução adequada; aplicar tiras de aproximação de bordas quando necessário; mudar curativos a intervalos apropriados; aplicar curativos apropriados para proteger a lesão; orientar o paciente e/ou família como cuidar da incisão e sobre sinais e sintomas de infecção; administração de medicamentos; tratamento tópico; precauções circulatórias; redução do sangramento: lesão; terapia nutricional/controlar de nutrição.

**Mobilidade física prejudicada:** Para Machado (2004) devido prejuízo neuromuscular, medicações ou até mesmo pelo medo de efetuar qualquer movimento o paciente mantém-se estático. Intervenções: Promoção do exercício: treino para fortalecimento, alongamento e mobilidade articular; terapia com exercício: controle muscular; posicionamento: mudança de decúbito; explicar ao paciente que o mesmo será virado quando necessário; monitorar o estado da oxigenação antes e depois da troca de posição; pré-medicação o paciente antes de virá-lo, quando adequado; colocá-lo na posição terapêutica designada; imobilizar ou apoiar parte do corpo afetada; posicionar para alívio da dispnéia, para facilitar a combinação ventilação perfusão; fornecer apoio para áreas edemaciadas após avaliação do estado cardíaco; prevenção de quedas; promoção da mecânica corporal; evitar posição que cause dor, e pressão sobre o ferimento; elevar cabeceira da cama quando adequado; virar o paciente no mínimo a cada 2 horas de acordo com uma programação específica.

**Conforto alterado:** A realização de procedimentos que envolvem o coração faz brotar nos pacientes sentimentos de medo, ansiedade, temor, preocupação e insegurança devido o coração representar pelo simbolismo o órgão motor da vida (Rojas et al, 2007). Intervenções: Promoção de exercício: alongamento, fortalecimento, controle muscular, mobilidade articular; cuidados com o repouso no leito; posicionamento; massagem simples; assistência no autocuidado; ambiente privativo.

**Síndrome do déficit do auto cuidado:** No entender de Isenberg (1993), as capacidades de autocuidado são ações que as pessoas podem realizar e o tipo de autocuidado requerido para satisfazer a demanda existente ou projetado de autocuidado terapêutico. Intervenções: Assistência no autocuidado: alimentação; monitorização nutricional; posicionamento do cliente; terapia para deglutição; aconselhamento nutricional; assistência no autocuidado: banho / higiene; controle de energia; cuidados com: unhas, períneo, cabelos, ouvidos e pés; assistência no autocuidado: vestir-se / arrumar-se; melhorar imagem corporal; monitorar a capacidade do paciente para autocuidado independente e necessidade de recursos de adaptação para higiene pessoal, vestir-se, arrumar-se, fazer higiene íntima e alimentar; oferecer assistência até que o paciente esteja totalmente capacitado a assumir o autocuidado; encorajar o paciente a realizar atividades do dia-dia.

**Perfusão tissular renal alterada:** A insuficiência renal caracterizada pela necessidade de diálise acomete de 5 a 29% dos pacientes que iniciam terapia com dispositivo ventricular acessório (Andrade et al, 1999). Intervenções: Controle de eliminação urinária e de líquidos e eletrólitos; terapia por hemodiálise / diálise peritoneal; cuidados circulatórios: arterial e venoso; monitorar os níveis anormais de eletrólitos séricos; obter amostras laboratoriais de níveis alterados de líquidos ou eletrólitos (níveis de hematócritos, uréia, proteínas, sódio e potássio); ajustar taxa adequada de fluxo de infusão intravenosa; monitorar sistema hemodinâmico PVC, PAM, PAP e PCO; controle rigoroso do balanço hídrico; monitorar quaisquer sinais e sintomas de retenção de líquidos, edema, oligúria; monitorar resposta do paciente à terapia de eletrólitos prescrita; providenciar dieta adequada; avaliar membranas bucais do paciente, a esclerótica, e a pele na busca de indicadores de alteração no equilíbrio de líquidos e eletrólitos (secura, cianose e icterícia); administrar eletrólitos suplementares prescritos; preparar paciente para diálise; monitorar a perda de líquidos.

**Perfusão tissular cerebral, cardíaca, e periférica alterada:** Pode ocorrer devido evento trombótico, e baixo fluxo pré e pós-implante (Guyton e Hall, 1995). A perfusão cardíaca prejudicada tem como intervenções: Perfusão tissular alterada: cardiopulmonar; controle de choque cardiogênico; prevenção de insuficiência arterial e venosa; precauções contra embolia; controle ácido-básico; avaliar a dor no peito (intensidade, duração, localização, irradiação, fatores precipitantes e de alívio); monitorar ritmo e frequência cardíaca; auscultar sons cardíacos; auscultar os pulmões na busca de crepitação ou outros ruídos adventícios; monitorar estado neurológico e ingesta/eliminações, débito urinário, peso se possível; selecionar a melhor derivação do ECG para monitoração contínua; Realizar ECG de 12 derivações diariamente; colher enzimas séricas como CK, HDL e TGO; monitorar função

renal (uréia e creatinina), teste de função hepática, valores de eletrólitos a fim de reduzir risco de arritmias, pressão arterial e parâmetros hemodinâmicos, os determinantes da distribuição de oxigênio, a eficácia da terapia com oxigênio e a eficácia da medicação utilizada; obter raio X de tórax; administrar medicamentos para redução da dor; evitar manobras, atividades que resultem na manobra valsalva.

**Perfusão tissular alterada: cerebral:** Promoção da perfusão cerebral; monitorização neurológica; controle da pressão intra-craniana; manter parâmetros hemodinâmicos dentro da variação normal, ou de acordo com a determinação médica; administrar e dosar drogas vasoativas para manter parâmetros hemodinâmicos e expansores de volume conforme prescrição médica; monitorar TP e TTP; manter níveis de hematócritos em torno de 33%, níveis de glicose sérica dentro da variação normal, cabeceira da cama elevada, se possível, e após consultar o médico para determinar a angulação apropriada e nível de pCO<sub>2</sub> a 25 mmHg ou mais; monitorar efeitos secundários da terapia com anticoagulantes, PAM, PVC, PAP e PCP e o estado respiratório (FR, ritmo, profundidade das respirações), avaliação de gasometria arterial; ausculta dos sons pulmonares na busca de ruídos adventícios; monitorar os determinantes da distribuição de oxigênio aos tecidos (PaCO<sub>2</sub>, SaO<sub>2</sub>, hemoglobina e débito cardíaco).

**Perfusão tissular alterada: periférica:** Controle de sensibilidade periférica; monitorização neurológica; supervisão da pele; cuidados na embolia periférica; realizar avaliação completa da circulação periférica (pulsos, edema, retil capilar, cor e temperatura); avaliar edema periférico e pulso; examinar a pele em busca de úlceras e ruptura tissular, monitorar grau de desconforto e dor; colocar a extremidade em posição pendente em caso de insuficiência arterial ou elevada em caso de insuficiência venosa; administrar antiagregantes plaquetários ou anticoagulantes; mobilizar paciente no leito a cada 2 horas; encorajar paciente a exercitar-se, ou realizar exercícios passivos; proteger extremidades contra lesões através de coxins; implementar cuidados com a lesão; monitorar estado hídrico, incluindo ingesta e eliminação; manter hidratação adequada para reduzir a viscosidade do sangue.

**Processo familiar alterado:** A hospitalização de um membro da família acarreta aos demais membros experiências estressantes, pelo fato da mudança do estado de saúde e também pela mudança de ambiente além de restrições empregadas pelas instituições de saúde a cerca do contato família e paciente (Maldonato, 1983). Intervenções: Manutenção do processo familiar; aconselhamento; apoio à tomada de decisões; assistência para a manutenção do lar; controle do comportamento; mediação de conflitos; promoção do envolvimento familiar; melhora do papel familiar; assistência contra recursos financeiros; promoção da integridade

familiar; assegurar a família que o paciente está recebendo o melhor cuidado possível; avaliar a reação emocional da família às condições do paciente; determinar a carga psicológica do prognóstico para a família; nutrir esperanças realistas; promover relação de confiança com a família; responder a todas as perguntas dos familiares ou ajudá-los a obter respostas; oferecer assistência no atendimento das necessidades básicas da família; identificar a natureza do apoio espiritual para a família e a coerência entre as expectativas do paciente, família, e do profissional da saúde; respeitar e apoiar os mecanismos adaptativos de enfrentamento usados pela família; oferecer a família informações frequentes sobre o progresso do paciente, conforme preferência do mesmo e os conhecimentos necessários quanto às opções que a auxiliarão na tomada de decisões sobre cuidados do paciente; incluir os membros da família e o paciente na decisão dos cuidados, quando adequado; oferecer oportunidade de visita por outros membros da família; apresentar a família a outras famílias que passam por problemas semelhantes; encaminhar quando adequado a terapia familiar; auxiliar os membros da família ao longo do processo de morte e luto.

**Dor aguda:** Esta relacionada, de acordo com Luz (1997) ao trauma cirúrgico; inflamação do pericárdio, da pleura, isquemia miocárdica, lesões teciduais. Intervenções: Realizar um levantamento abrangente da dor de modo a incluir o local, características, início, duração, frequência, qualidade, intensidade ou gravidade da dor e os fatores precipitantes; observar indicadores não verbais de desconforto; assegurar cuidados precisos de analgesias; oferecer informações sobre a dor; controlar fatores ambientais capazes de influenciar a resposta do cliente ao desconforto (temperatura ambiental, iluminação, ruído); reduzir ou eliminar fatores que precipitem ou aumentem a experiência de dor (ex. medo, fadiga, monotonia e falta de informação); encorajar o cliente a monitorar sua própria dor e interferir adequadamente; oferecer alívio com os analgésicos prescritos; avaliar a eficácia das medidas de controle da dor; assegurar analgesia pré-tratamento e/ou estratégias não farmacológicas antes de procedimentos dolorosos; oferecer informações adequadas para promover o conhecimento da família quanto à resposta à dor e quanto a própria experiência de dor.

**Risco de temperatura corporal desequilibrada:** Com o elevado tempo cirúrgico e levando em consideração o resfriamento das salas cirúrgicas podemos quase sempre contar com o paciente termicamente instável (Guyton e Hall, 1995). Intervenções: Monitorar temperatura a cada 2 horas quando adequado; instituir um instrumento de monitorização contínua, de temperatura central, quando necessário; monitorar pressão, artéria, pulso e a respiração, cor e temperatura da pele; e os sinais de hipotermia e hipertermia e relatá-los; promover ingestão adequada de líquidos e alimentos; adaptar a temperatura do ambiente às necessidades do

paciente; oferecer medicamentos adequados para prevenir ou controlar tremores pelo frio; administrar medicações antipiréticas; reconhecer sinais de hipo e hipertermia.

**Risco de volume de líquidos desequilibrado:** Nos dizeres de Pinheiro (2004), depleções volumétricas muito grandes costumam tornar o paciente hipotenso e em alguns casos até evoluir para choque. Comenta que a pressão arterial (PA) e frequência cardíaca (FC) podem sugerir a depleção. Intervenções: Realizar controle rigoroso de balanço hídrico; inserir cateter urinário se necessário; monitorar hidratação (membranas mucosas úmidas, adequação das pulsações e pressão sangüínea ortostática), a situação hemodinâmica PVC, PAM, PAP, PCP se possível, e sinais de sobrecarga/retenção de líquidos (crepitação, PVC ou PCP elevada, edema, estase jugular e ascite); avaliar extensão e localização do edema se presente; administrar terapia IV diuréticos ou líquidos prescritos de acordo com a necessidade; monitorar a reação do paciente a terapia de eletrólitos prescritos; providenciar derivados do sangue para transfusão se necessário; perdas insensíveis e sensíveis multiplicação do balanço hídrico final por 0,2 % vezes peso vezes horas.

**Desobstrução ineficaz das vias aéreas:** Para Procianoy e Carvalho, (2004), a ventilação mecânica (VM) é uma técnica de suporte que substitui de forma transitória a função respiratória para pacientes criticamente doentes. De acordo com esses autores a descontinuidade ou o desmame da VM ocupa 42% do período da ventilação, pois, quanto maior for o tempo de VM maior será a morbimortalidade relacionada a essa técnica. Intervenções: Oferecer hidratação adequada; inflar o *cuff* e manter-lo entre 15 a 20 mmHg durante a ventilação mecânica; aspirar orofaringe e secreção endotraqueal quando apropriado; monitorar a pressão do *cuff* a cada 4 a 8 horas durante expiração; mudar fixação da cânula a cada 24 horas, examinar mucosa oral, pele e mudar a cânula para o outro lado da boca; realizar ausculta pulmonar bilateral após a troca de fixação; avaliar raio X de tórax; monitorar presença de roncos e crepitações nas vias aéreas superiores; elevar a cabeceira da cama durante administração de dieta.

**Ventilação espontânea prejudicada:** Zuñiga (2004) explicita que, a incapacidade do sistema respiratório em manter ventilação e ou oxigenação do paciente configura-se em ventilação prejudicada e insuficiência respiratória. Intervenções: Monitorar fadiga muscular respiratória, os parâmetros do ventilador, as leituras da pressão do ventilador e os sons respiratórios, o progresso do paciente com base nos ajustes atuais do ventilador e realizar as mudanças adequadas conforme a orientação recebida, a redução no volume expirado e o aumento na pressão inspiratória, os efeitos das mudanças no ventilador quanto à oxigenação: gasometria arterial; orientar paciente e a família sobre as razões e as sensações esperadas associadas ao

uso de ventilador mecânico; assegurar que os alarmes do ventilador estejam ativos; administrar agentes paralisantes musculares, sedativos e analgésicos com narcóticos, quando adequado; providenciar ao paciente um meio de comunicar-se, se possível; verificar regularmente as conexões do ventilador; assegurar mudanças dos circuitos do ventilador sempre que necessário; interromper as alimentações durante a aspiração e por 30 a 60 minutos antes da fisioterapia respiratória; posicionar o paciente para facilitar a combinação ventilação perfusão; realizar aspiração com base na presença de ruídos respiratórios adventícios e ou aumento da pressão respiratória e cuidados orais de rotina.

**Comunicação verbal prejudicada:** Nos dizeres de Silva (2002) a comunicação na saúde objetiva diminuir conflitos e solucionar problemas oriundos da interação com o paciente. Intervenções: Oferecer lembretes/sugestões verbais; dar instruções a cada vez, quando apropriado; ouvir com atenção; usar palavras simples e frases curtas, quadro de desenhos quando apropriados e gestos manuais; encorajar a repetir palavras; oferecer reforço positivo e elogios; avaliar necessidade de acompanhamento com fonoaudiólogo.

## **CONCLUSÃO**

Um novo saber fundamentado teoricamente, para agregar ao corpo próprio de conhecimentos da profissão necessita de padrões realistas que reflitam resultados já alcançados e de forma ambiciosa devem refletir padrões de conquistas superiores, totalmente científicos com fins a dar visibilidade às “ações ocultas”. Dessa forma elaborou-se o protocolo. Vale salientar que ainda é tímida a contribuição científica dos enfermeiros para operacionalização do cuidado no que se refere à circulação extra-ventricular.

## **REFERÊNCIAS**

- Andrade A, Ohashi Y, Dinkhuysen JJ. Testes in vitro e in vivo com o Coração Artificial Auxiliar (CAA): um novo modelo de coração artificial totalmente implantável e heterotópico. Rev. Bras. Cir. Cardiovasc. 14(2):128-134, 1999.
- Cooley DA. Mechanical circulatory support systems: past, present and future. Ann. Thorac. Surg. 68: 641-42, 1999.
- Curtis JJ, Walls JT. Centrifugal pumps: description of devices and surgical techniques, Ann. Thorac. Surg. 68 (3): 646-9, 1999.
- Deelstra MH. Técnicas de Cardiologia Intervencionista. In: Woods, S.L., Froelicher, E.S.S., Motzer, S.U. Enfermagem em Cardiologia. Barueri: Ed. Manole, 2005. p. 629-650.

- Fleury A, Fleury MTL. Aprendizagem e inovação organizacional. São Paulo: Ed. Atlas, 1997. p.19.
- Garcia TR, Nóbrega MML. Processo de enfermagem e os sistemas de classificação dos elementos da prática profissional: instrumentos metodológicos e tecnológicos para o cuidar. In: Santos, I. et al. Enfermagem assistencial no ambiente hospitalar: realidade, questões, soluções. São Paulo: Ed. Atheneu, 2004. p. 37 – 63.
- Guyton AC, Hall JE. Fisiologia humana e mecanismos das doenças. São Paulo: Ed. Guanabara koogan, 1995.
- Isenberg AM. Desarrollo de la teoria de enfermeria y su aplicación a La práctica. In: Reunión Nacional de Licenciados en Enfermeria. Monterrey. México: Facultad de Enfermeria de La UANL, 1993.
- Luz PL, Jatene AD, Bocchi EA, Moreira LFP. Surgical approaches to severe heart failure. In: Parmley, W.W., Chatterjee, K. Cardiology. Philadelphia: Ed. Lippincott-Raven, 1997. p.1-20.
- Machado EG de A. Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva. Goiania: Ed. AB, 2004.
- Maldonato MT. Comunicação entre pais e filhos: a linguagem do sentir. Petrópolis: Ed. Vozes, 1983.
- McCloskey JC, Bulechek GM. Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC). 3ª ed. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2004.
- NANDA. The NANDA definition of nursing diagnosis. In: R. M. Carroll – Johnson (Ed.), Classifications of Nursing Diagnosis: Proceedings of the ninth conference. Philadelphia: Ed. Lippincott, 1991. p.65-71.
- Pinheiro CTS. Distúrbio da concentração de sódio e da água corporal. In. Programa de Atualização em medicina intensiva (PROAMI). Ciclo 2. Módulo 1. Porto Alegre: Ed. Artmed Panamericana, 2004.
- Procianoy RS, Carvalho PRA. Desmame da ventilação pulmonar mecânica em neonatologia e pediatria. In. Programa de atualização em medicina intensiva (PROAMI). Ciclo 2. Módulo 1. Porto Alegre: Ed. Artmed Panamericana, 2004.
- Rojas CID, Freitas MC de, Veiga EV. Assistência de enfermagem a pacientes que realizam cateterismo cardíaco: uma proposta a partir do modelo de adaptação de Callista Roy. Rev. Soc. Cardiol. Estado de São Paulo. 17 (2): 5-13. 2007.
- Silva MJP da. Comunicação tem remédio. São Paulo: Ed. Loyola, 2002.
- Zuñiga QGP. Ventilação mecânica básica para enfermagem. São Paulo: Atheneu, 2004.